



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### **Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### **About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



## Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

## Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

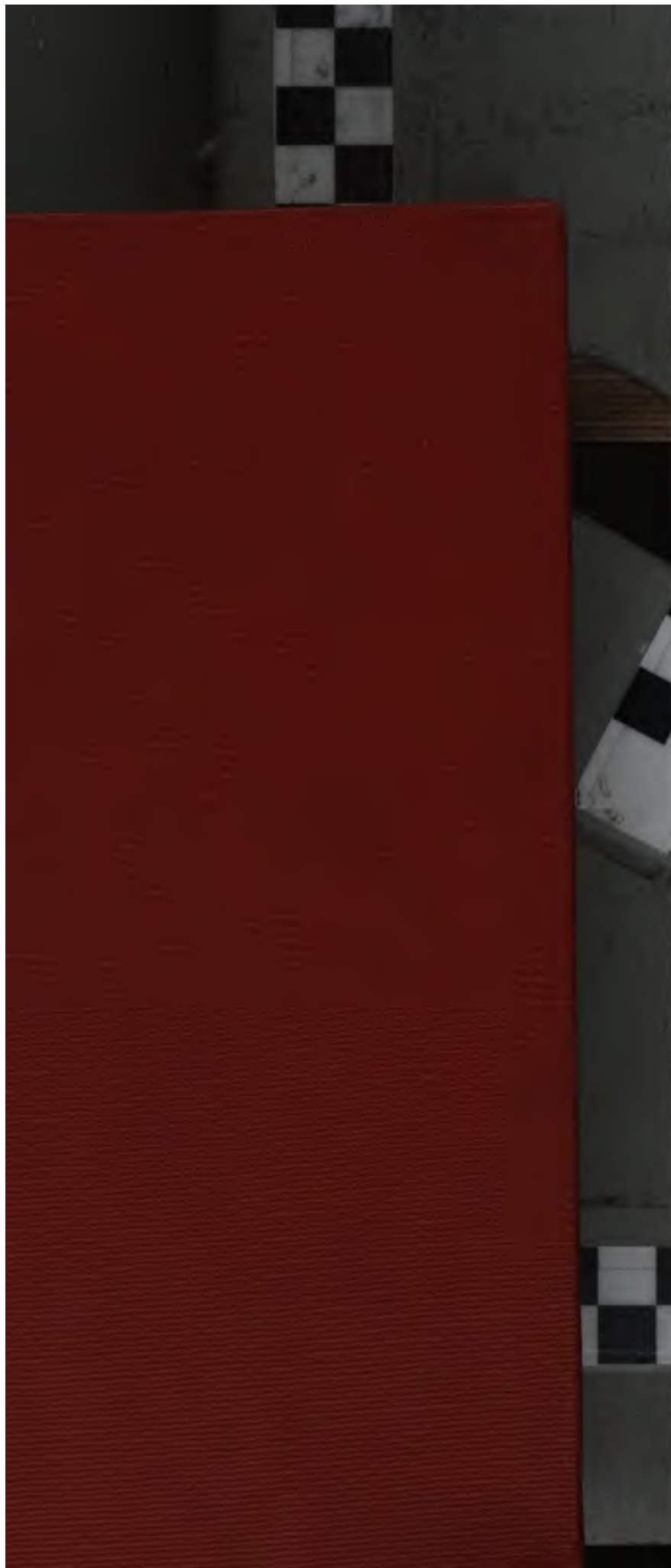
Inoltre ti chiediamo di:

- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

## Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da <http://books.google.com>















GIORNALE  
DELLA  
SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE

---



SECRET

# GIORNALE

DELLA

*Dr. John S. Billings,  
U. S. Army.*

# SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE

ANNO QUARTO.

(VOLUME IV.)



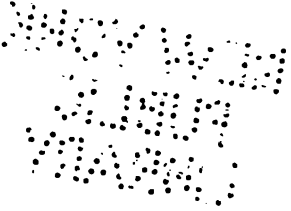
MILANO

STABILIMENTO GIUSEPPE CIVELLI

A SPESE DELLA SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE.

1882.

THE NEW YORK  
PUBLIC LIBRARY  
43294  
ASTOR, LENOX AND  
TILDEN FOUNDATIONS.



## PARTE PRIMA.

### MEMORIE ORIGINALI.

LA CURA CLIMATICA GRATUITA AI FANCIULLI GRACILI  
ALUNNI DELLE SCUOLE ELEMENTARI COMUNALI  
DI MILANO.

RELAZIONE SANITARIA

del Dottor **Ariberto Tibaldi.**

Nell'adempiere all'onorifico incarico di presentare la relazione degli effetti fisici che si verificarono nei fanciulli inviati ad Esino per la cura climatica, è mio intendimento di non divagare in un inutile sfoggio di parole, ma di attenermi, per quanto mi sarà possibile, al linguaggio più eloquente delle cifre. Da queste sarà dato rilevare meglio i benefici risultati ottenuti i quali, e saranno argomento di giusta compiacenza per l'opera caritatevole, e agguinceranno novello incitamento a proseguire nella nobile via tracciata, e ad allargare sempre più la cerchia della nascente istituzione.

Incomincio con rapidi cenni storici.

È noto come il primo a concepire l'idea di procurare agli scolari gracili e poveri della città il soggiorno in campagna durante le vacanze autunnali, fu certo Bion, pastore di anime in Zurigo, il quale nel 1876 condusse seco in escursioni campestri 94 fanciulli allo scopo di ristorarli dalle fatiche degli studi, e di rinfrancarne la malferma salute (1).

(1) *Giornale della Società Italiana d'Igiene* — Anno I, N. 6; Anno III, Nr 3.

Il generoso tentativo del buon pastore di Zurigo, ripetuto per due anni, diede risultati troppo evidenti perchè potesse restare a lungo isolato. Nel 1878 infatti a Francoforte sul Meno si costituisce un Comitato di filantropi, il quale, coadiuvato da una Commissione medica, rinnova l'esperimento, giovandosi di tutte le norme dall'igiene suggerite per procurargli indirizzo scientifico e quindi più efficace: tenutosi conto nella scelta del peso e della statura, 97 alunni delle scuole pubbliche, malaticci per insufficiente nutrizione e per essere costretti a vivere in locali angusti e malsani, vennero divisi in piccole colonie, che furono disperse in campagne salubri ed ospitate nelle case dei contadini, oppure in modeste abitazioni prese a pigione o gratuitamente offerte da persone caritatevoli.

Gli splendidi effetti conseguiti in questo esperimento, permisero al Comitato di Francoforte di dare alla novella opera un assetto stabile e definitivo e di aumentare successivamente il numero dei fanciulli inviati al soggiorno campestre. A questo proposito dalla quarta relazione del dott. Varrentrapp, edita nel corrente anno, si rileva che i fanciulli ammessi alla cura, i quali sommavano, come si disse, a 97 nel primo anno, nel quarto sono ascesi a 179 tra maschi e femmine, tanto che nel quadriennio 1878-79-80-81 si venne a raggiungere il numero complessivo di 574 beneficiati (1).

Quasi contemporaneamente alla costituzione del Comitato per il soggiorno climatico agli scolari gracili di Francoforte, uno simile ne viene stabilito a Basilea, e poco dopo vediamo sorgere sodalizi tendenti al medesimo scopo a Dresda, a Stuttgarda, a Berlino, a Lipsia, a Vienna, a Colonia, a Magdeburgo e in altre città della Svizzera, del Belgio, della Germania ed in America. Nel Württemberg la regina accoglie la nuova Istituzione sotto la sua protezione diretta. In Prussia il ministro dei culti le accorda tutto il suo appoggio. A Berlino ne presiedono il Consorzio l'ex ministro Falck e la principessa ereditaria Vittoria, la quale non manca mai di assistere alla partenza e al ritorno delle colonie. In questa stessa città finalmente, in occasione del Congresso delle Associazioni per le Opere Pie della Germania, ebbe luogo il 15 dicembre scorso una riunione dei singoli Comitati per la cura climatica, all'intento di discutere sui provvedimenti da adottarsi per il migliore andamento di tale Istituzione.

A Milano, la città filantropica che fra le molte opere pie, di cui va superba, vide sorgere nel proprio seno e prosperare per solo impulso di carità

(1) *Vierter Bericht des Vorstandes des Frankfurter Vereins für Ferienkolonien kränklicher Schulkinder* — Frankfurt, Dicembre 1881.

privata gli Ospizi dei bagni marini per i fanciulli scrofolosi, la cura climatica a beneficio degli scolari gracili non poteva a meno di trovare caldi fautori. Nella primavera di quest'anno per nobile iniziativa del sig. Filippo Weill-Schott, già noto alla città nostra per i molti atti di illuminata beneficenza, e col concorso di due altri generosi, il prof. Tito Vignoli e l'assessore Gaetano Vimercati, si costituì un Comitato promotore (1), il quale diede tosto opera alla raccolta delle offerte, e agli studi per l'impianto della vagheggiata Società.

In poche settimane i mezzi pecuniari erano pronti, compilati i progetti di Statuto e di Regolamenti, e si stabiliva:

1.º di fissare ad un mese il beneficio del soggiorno climatico, da accordare a ciascun fanciullo per tre anni consecutivi;

2.º di limitare per il primo anno a 60 il numero dei fanciulli, col proposito di aumentarlo progressivamente di anno in anno in modo proporzionato ai mezzi di cui verrebbe a disporre la Società;

3.º di inviare i fanciulli al soggiorno climatico in due riprese, formando squadre di 30 individui ciascuna, non potendosi, in causa del diverso sistema di divisione della proprietà agricola in Italia, adottare il metodo tenuto in Germania, di separare i fanciulli in piccole colonie da collocarsi presso le famiglie dei contadini;

4.º di scegliere come luogo di vacanza per l'anno in corso Esino, situato alle falde del monte Codeno a 900 metri sul livello del mare, al disopra un paio d'ore di Varenna (lago di Como). Questo paese era stato da me visitato, in unione col sig. Zambelletti, per incarico del Comitato promotore, e riconosciuto dotato dei requisiti richiesti per costituire una conveniente stazione climatica.

La prima adunanza generale dei Soci potè essere indetta il giorno 1.º luglio. In essa, dopo che il Comitato promotore ebbe dato comunicazione del proprio operato, si procedeva alla discussione ed approvazione dello Statuto e dei Regolamenti, e si nominava il Consiglio Direttivo e la Commissione medica (2). Per tale guisa la Società pel soggiorno climatico gratuito ai

(1) Composto, oltre i sullodati, dai sigg.: Antongini Carlo, Bernardoni Filippo, Branca Giuseppe, De-Cristoforis dott. Malachia, Porro prof. Edoardo, Villa Achille.

(2) Il primo riuscì composto dei sigg.: cav. dott. Malachia De-Cristoforis, *presidente* — prof. cav. Tito Vignoli, *vice-presidente* — assessore cav. Gaetano Vimercati, *ispettore* — cav. Achille Villa, *cassiere* — Filippo Bernardoni — cav. Giuseppe Branca — deputato conte Leopoldo Pullè — dott. Ariberto Tibaldi — Lodovico Zambelletti — Filippo Weill-Schott, *consiglieri* — dott. Pompeo Cervieri, *segretario*.

La seconda dei sigg.: dott. cav. Malachia De-Cristoforis — prof. cav. Edoardo Porro — dott. Ariberto Tibaldi.

fanciulli gracili, alunni delle scuole elementari comunali veniva definitivamente costituita, e Milano può oggi vantare un'istituzione di più, « la più salutare istituzione igienica e filantropica » (1).

Il Consiglio Direttivo si occupò tosto di fornire Esino di tutto quanto era necessario per ricevere la piccola colonia. Per la sorveglianza vennero assunti il maestro sig. Giuseppe Ceresa, quale dirigente, e le maestre signore Sacchi e Terreni; queste benemerite persone si offerse spontaneamente al delicato ufficio, ed è per me cosa sommamente grata il potervi dichiarare che la intelligente e solerte opera da loro prestata fu superiore ad ogni encomio e si merita quindi tutto il vostro plauso. Un cuoco e due inserienti componevano il personale di servizio (2).

Ad agevolare la scelta dei fanciulli da inviare ad Esino, venne deliberato di officiare i direttori delle varie scuole elementari comunali, perchè volessero proporre ciascuno 5 dei loro alunni, nati nell'anno 1874, i quali presentassero a loro giudizio i requisiti richiesti per abbisognare del soggiorno climatico. Furono 114 i proposti; 92 soltanto si presentarono alla visita della Commissione medica per la scelta definitiva.

Il Consiglio Direttivo aveva disposto che la stagione della cura, dovendo durare complessivamente due mesi, comprendesse la seconda metà di luglio, tutto il mese di agosto e la prima metà di settembre; se non che il prolungamento delle scuole sin quasi alla fine di luglio fece ritardare la partenza dei fanciulli di una quindicina di giorni. La prima squadra infatti partì per Esino il 1.º agosto e vi soggiornò fino al 31; la seconda squadra partì il 1.º settembre e fece ritorno a Milano il 1.º ottobre.

Ai parenti era fatto obbligo di munire ciascun fanciullo chiamato per la cura, di un cappello di paglia, di due paia di scarpe, di un abito di ricambio e di sufficiente biancheria (3). La Società fece dono a tutti di un giubboncino di lana.

L'itinerario seguito fu eguale per le due squadre; entrambe vennero da me accompagnate lungo tutto il viaggio infino ad Esino.

Da Milano ci portammo a Lecco in ferrovia. Quivi i fanciulli trovarono preparata una refezione offerta dal signor Albertini, proprietario dell'albergo della Croce di Malta, il quale provvide pure al gratuito trasporto in omnibus dalla stazione ferroviaria alla riva del Lago.

(1) Prof. Spatuzzi: — *Prolusione al Corso d'Igiene nella R. Università di Napoli; 1881-82.*

(2) Regolamento per la stagione della cura.

(3) Regolamento per l'ammissione dei fanciulli. — Art. 6.



Imbarcatici sul piroscalo, giungemmo verso sera a Varenna, donde a piedi salimmo in mezz'ora a Perledo. Essendosi preventivamente stabilito di pernottare in questo paese, il medico, sig. dott. De-Rossi, aveva disposto perchè i fanciulli fossero ospitati e rifocillati presso famiglie agiate caritatevoli. Il mattino seguente, scortata da sufficiente numero di muli, la piccola comitiva si incamminò vispa e giuliva su per la strada di Esino, ove si arrivò in circa tre ore, compresa una lunga sosta fatta a metà cammino per il riposo e la colazione.

Tutto il pittoresco viaggio non fu che un continuo inno di giubilo e di ammirazione, che questi poveri fanciulli, nati e cresciuti nell'afa morbosa della città, innalzavano all'aspetto delle bellezze magiche dalla natura rivelate per la prima volta al loro sguardo attonito nello splendido paesaggio che attraversavamo.

Ad Esino la sorveglianza sanitaria fu affidata al sullodato sig. dott. De-Rossi; la amministrativa al sig. Rusconi, direttore di un opificio di proprietà del sig. Gavazzi, il sig. Fattori, farmacista di Varenna, si adoprò nel modo più efficace specialmente pel trasporto delle masserizie. Il Consiglio Direttivo, in attestazione di riconoscenza per il disinteressato ajuto prestato alla Società da questi tre benemeriti e dal sig. Albertini, li proclamò Soci fondatori.

L'orario pei fanciulli durante il soggiorno climatico era stabilito per modo che ai pasti si alternassero le passeggiate, i riposi, le ricreazioni, il sonno, un po' di ginnastica (1). Il vitto consisteva in: latte, mattina e sera; minestra di riso o di pasta e carne con vino, a pranzo: salame o formaggio, a merenda: in tutti i pasti, pane a volontà (2).

Durante il soggiorno ad Esino i fanciulli ricevettero la visita di parecchie

(1) ORARIO — Ore 6. Levata, pulizia, preghiera, ricreazione. — Ore 7: *Prima colazione*. — Dalle ore 7 1/2 alle 11: Passeggio in colonna, che non oltrepassi i 2 chilometri. Riposo di un'ora alla meta, con *refezione di pane*. Ritorno, con riposi alternati. — Dalle ore 11 alle 12: Pulizia, riposo. — Ore 12, *Pranzo*. — Dalle ore 12 1/2 all' 1: Ricreazione. — Dalle ore 1 alle 2 1/2: riposo e sonno. — Dalle ore 2 1/2 alle 4: Applicazione (canto, poesie, dimostrazioni, specialmente racconti che rafforzino il sentimento morale e patriottico). — Ore 4: *Merenda*. — Dalle ore 4 1/2 alle 7: Ginnastica e passeggio. — Ore 7: *Cena*. — Dalle ore 7 alle 8: Ricreazione, preghiera. — Ore 8: A letto.

(2) VITTO — *Prima colazione* a ore 7: Latte grammi 300 (caffè brulè). Pane a volontà. — *Refezione* a ore 10 circa: Pane a volontà. — *Pranzo* a ore 12: Minestra (riso o pasta grammi 75 e legumi). Carne grammi 100. Vino grammi 150. Pane a volontà. — *Merenda* a ore 4: Pane a volontà. Formaggio o salame grammi 25. — *Cena* a ore 6 1/2: Latte grammi 300 alternato con minestra grammi 75. Pane a volontà.

ORDINE DEL PRANZO — *Domenica*: Risotto, manzo a vapore. — *Lunedì*: Riso in brodo con legumi, manzo allessato. — *Martedì*: Pasta in brodo con legumi, manzo allessato. — *Mercoledì*: Riso in brodo con legumi, manzo a vapore. — *Giovedì*: Pasta condita, manzo allessato. — *Venerdì*: Risotto, manzo allessato. — *Sabato*: Pasta in brodo con legumi, manzo allessato.

egregie persone di Milano, fra le quali mi è caro ricordare i membri del Comitato, signori cav. Branca, cav. dott. De-Cristoforis, assessore cav. Vimercati. Quest'ultimo anzi vi si fermò più giorni, ed anche lassù trovò modo di affermare maggiormente l'esistenza della nostra Società e di accrescerne il patrimonio. In un convito degli Alpinisti, reduci da un'escursione alla Grigna, seppe col concorso di alcune gentili signore villeggianti promuovere a favore della nostra Istituzione una lotteria, la quale sortì insperati successi. Allo stesso intento il sig. Zambelletti si adoprò qui in Milano presso i promotori della Indisposizione Artistica, i quali misero a disposizione nostra un non indifferente numero di biglietti. Ed oggi per voto unanime del Consiglio Direttivo abbiamo l'onore di contare fra i Soci fondatori della Società per la cura climatica il Club Alpino e la Famiglia Artistica.

Ed ora eccomi ad informare di tutto quanto concerne la parte veramente sanitaria dell'Istituzione. Perciò che riguarda la parte amministrativa, valga l'estratto del Bilancio (1).

Il solo aspetto esteriore, si sa, non è sufficiente dato per giudicare della costituzione fisica di un individuo; nella scelta quindi dei fanciulli da ammettere alla cura, io dovevo attenermi, sull'esempio delle altre Commissioni mediche che mi precedettero in questo lavoro, specialmente ai due criteri del peso e della statura. Si incominciò adunque dal trovare il peso e dal

(1) Bilancio consuntivo della Società per la cura climatica per l'anno 1881.

Introiti.		Spese.		
Per sottoscrizioni .....	L. 7130. —	Per vitto propriamente detto .....	L.	1997. 61
Ricavo lotteria Club Alpino Italiano.....	> 371. —	» bucato, illuminazione, ecc.....	»	232. 58
» vendita Biglietti Indsip. Artistica >	496. —	» viaggi e per trasporto masserizie.....	»	512. 65
Interessi maturati .....	» 12. —	» personale di sorveglianza e di servizio. »	»	632. 75
		» masserizie depurate dall'esistente cal-	»	280. 32
		colato all'80 per 100.....	»	300. —
		» affitto casggiato in Esino.....	»	185. 80
		» oggetti di vestiario e riparaz. agli stessi »	»	156. 29
		» amministrazione .....	»	12. —
		<b>Straordinarie.....</b>		
			L.	4319. —
			RIMANENZE ATTIVE... >	3690. —
	L. 8009. —			L. 8009. —
<b>Dimostrazione delle Rimanenze.</b>		<b>Dimostrazione delle quote di costo di cadaun beneficiato.</b>		
Contante effettivo presso il Tesoriera.....	L. 3546. —	Spese per vitto, ecc. N. 61 beneficiati	Quota mensile per ciascuno	Quota giornaliera per ciascuno
Interessi esistenti nel libretto .....	> 12. —	Lire	Lire	Lire
Masserizie calcolate all'80 per 100.....	> 132. —	4319. —	71. 80	2. 28
<b>TOTALE.....L.</b>	<b>3690. —</b>			



TABELLA

del peso, della statura e della forza muscolare avanti e dopo il soggiorno ad

PRIMA COLONIA — dal 1.º al 31 agosto.

Num. progressivo	COGNOME E NOME	Età	Peso			Statura			Forza musc	
			Avanti la cura	Dopo la cura	Differenza	Avanti la cura	Dopo la cura	Differenza	Avanti la cura	Dopo la cura
1	Crespi Francesco . . . . .	7	20	21.3	1.3	113.5	115	1.5	9	9
2	Montanari Achille . . . . .	8	19	20.4	1.4	115	115.5	0.5	5.5	7
3	Scaltriti Benvenuto. . . . .	8	19	23	4	120	120	0	4	7
4	Pessina Luigi . . . . .	8	16	17.6	1.6	110.5	111.5	1	3.5	5.5
5	Brasca Serafino . . . . .	8	19.4	21.9	2.5	120.5	120.5	0	7.5	7.5
6	De Vecchi Angelo . . . . .	9	17.8	19.3	1.5	108	109	1	5	7.5
7	Mantegazza Ambrogio . . . . .	9	17	19.9	2.9	110	111.5	1.5	4	6
8	Fumagalli Luigi . . . . .	8	18.4	18.6	0.2	112.5	112.5	0	5	8
9	Manzella Edoardo . . . . .	8	17.6	18.7	1.1	111	111.5	0.5	6	7
10	Sereni Raffaele . . . . .	11	16.3	19.1	2.8	112.5	115	2.5	5	6
11	Scaramuccia Valentino . . . . .	7	19.4	21.3	1.9	110	111	1	4	8.5
12	Majocchi Augusto (1) . . . . .	8	16.4	—	—	112	—	—	5	—
13	Zenoni Severo (2) . . . . .	9	16.2	—	—	112.5	—	—	5	—
14	Mazza Alfonso . . . . .	9	21.4	23.6	2.2	118.5	119.5	1	8	11
15	Leoni Luigi . . . . .	9	18	19.3	1.3	109.5	110.5	1	7.5	8.5
16	Dabbene Giuseppe . . . . .	10	27	29.3	2.3	129.5	131.5	2	12	13
17	Crespi Pietro (3) . . . . .	8	20	—	—	124	—	—	9	—
18	Cugola Serafino . . . . .	8	17.5	20	2.5	114	114.5	0.5	7.5	8.5
19	Gatti Marco . . . . .	8	17	18.7	1.7	111	112	1	6	9
20	Corti Angelo . . . . .	8	19.5	20.2	0.7	117	117.5	0.5	6	8
21	Monticelli Camillo . . . . .	8	20	21.2	1.2	115	116.5	1.5	4	7.5
22	Saporiti Fausto (4) . . . . .	8	20.2	—	—	118	—	—	5	—
23	Viscardi Alberto . . . . .	8	21.3	22.2	0.9	119	121	2	7	8
24	Jotti Alfonso . . . . .	8	20.6	25.9	4.3	124	125.5	1.5	6	10.5
25	Sacsonaghi Giuseppe . . . . .	8	17.3	18.7	1.4	118	119	1	4	6.5
26	Sgarietta Luigi . . . . .	8	17	21.2	4.2	120	121	1	7	7.5
27	Alferi Virgilio . . . . .	10	19.2	20.8	1.6	109	109.5	0.5	5	7.5
28	Fagnani Camillo . . . . .	8	21.8	22.6	0.8	125	125.5	0.5	11	12.5
29	Bistoletti Luigi . . . . .	8	19.5	21	1.5	117.5	117.5	0	4.5	6.5
30	Giropini Ettore . . . . .	8	22.6	24.4	1.8	124	124.5	0.5	6	8
31	Nicoletti Umberto . . . . .	8	16	19.6	3.6	108	109	1	6	7

(1) Non si presentò alla visita — (2) id. id. — (3) id. id. — (4) id. id.

SECONDA COLONIA — Dal 1.° settembre al 1.° ottobre.

Num. progressivo	COGNOME E NOME	Età	Peso			Statura			Forza muscolare		
			Avanti la cura	Dopo la cura	Differenza	Avanti la cura	Dopo la cura	Differenza	Avanti la cura	Dopo la cura	Differenza
1	Bergomi Carlo .....	8	20.7	24.2	3.5	118	119.5	1.5	7	6	-1
2	Mazzucchi Giulio .....	9	20.7	24	3.3	121	123	2	8	11	3
3	Pozzi Pietro .....	8	18.5	21.8	3.3	112.5	113.5	1	4	8	4
4	Re Giovanni .....	8	20.7	24.3	3.4	119	121	2	6	11	5
5	Cremona Paolo .....	9	20	23.4	3.4	113.5	114.5	1	6	10	4
6	Bareggi Giovanni .....	7	21	25.5	4.5	122.5	125	2.5	6	8	2
7	Zambelli Elia <sup>(1)</sup> .....	8	17	21.2	4.2	117	118.5	1.5	7.5	8.5	1
8	Pletesteiner Giuseppe ..	9	28.1	31.9	3.8	131	131	0.0	11	14.5	3.5
9	Crippa Pietro .....	9	27	30	3	125.5	127	1.5	10	10	0
10	Della Vecchia Aquilino	9	20.3	22.3	2	117	117.5	0.5	6.5	7.5	1
11	Leri Arturo .....	7	18	21	3	114.5	115	0.5	7	7	0
12	Bianchi Francesco .....	8	19.2	23	3.8	110	112	2	5	9	4
13	Cerri Attilio .....	8	21.2	23.2	2	123.5	127.5	4	9	11.5	2.5
14	Baumet Augusto .....	8	21.3	24	2.7	117	119	2	9	9	0
15	Citterio Este .....	7	18.4	19.9	1.5	101	102.5	2.5	5	7	2
16	Ultrocchi Clemente .....	8	19.5	23.4	3.9	116	119	3	6	7.5	2.5
17	Tosetti Ottavio .....	8	20.2	22.3	2.1	119.5	121.5	2	9	9	0
18	Galli Siro .....	9	21	24	3	122	123	1	9	10	1
19	Tombesi Angelo .....	8	18.2	20.7	2.5	114	115	1	7	7	0
20	Ghezzi Aristide .....	8	18	19.5	1.5	108	110	2	4.5	5.5	1
21	Margutti Luigi .....	8	18.5	20.6	2.1	115	117	2	3.5	7.5	4
22	Spreafico Luigi .....	12	27.7	31	3.3	138	139.5	1.5	12.5	12	-0.5
23	Vescovi Giuseppe .....	7	19	21.3	2.3	111	114	3	4	7.5	3.5
24	Bollini Alfredo .....	8	18.5	19.7	1.2	114.5	115	0.5	8	8	0
25	Uboldi Enrico .....	8	21.6	24.4	2.8	120	121	1	9	9	0
26	Comolli Eligio .....	9	17	20.1	3.1	109.5	111	1.5	6.5	6.5	0
27	Lodi Guglielmo .....	8	18.4	19	0.6	113	116	3	6	5.5	-0.5
28	Dell'Oro Achille .....	8	21.7	23.7	2	118.5	120	1.5	5.5	7.5	2
29	Ferrario Alfredo .....	8	19	23	4	113	115	2	6	9.5	3.5

(1) Ebbe febbre per parecchi giorni dopo il ritorno da Esino.

Di questa Tabella può farsi il seguente riassunto:

Dei 60 fanciulli, che dovevano presentarsi alla visita per comprovare i risultati avuti dal soggiorno di Esino, mancarono 4 della prima spedizione.

Dei 56 visitati si trovò che:

In riguardo al PESO:

Non diminuì nessuno.		
Restarono al di sotto di.....	1 Kilog.	N. 5
Aumentarono da.....	1 a 2 »	» 16
» » .....	2 » 3 »	» 15
» » .....	3 » 4 »	» 14
Raggiunsero od oltrepassarono i ....	4 »	» 6
		<u>Totale N. 56</u>

In quanto alla STATURA:

Restarono stazionari		N. 5
» al di sotto di 1 Centim.		» 10
Aumentarono da .. 1 a 2 »		» 25
» » .. 2 » 3 »		» 12
» » .. 3 » 4 »		» 3
Raggiunsero i .....	4 »	» 1
		<u>Totale N. 56</u>

Nella FORZA MUSCOLARE:

Diminuirono da.....	1 a 0,5 Kilog.	N. 3
Restarono stazionari o al disotto di	1 »	» 12
Aumentarono da .....	1 a 2 »	» 14
» » .....	2 » 3 »	» 11
» » .....	3 » 4 »	» 9
Raggiunsero od oltrepassarono i ...	4 »	» 7
		<u>Totale N. 56</u>

Mettendo fra di loro a riscontro le cifre che rappresentano la differenza dei valori segnati su questa Tabella, sarà facile rilevare, che mentre fra il peso e la statura esiste in genere un reciproco rapporto, lo stesso non si verifica per la forza muscolare.

Questo fatto che, scorrendo il « Registro delle Annotazioni cliniche », risalta con maggiore evidenza in riguardo alla circonferenza del torace e più specialmente alla capacità vitale, è in massima parte da attribuirsi alla difficoltà di ottenere che i fanciulli si prestino ad una esatta misura. Tale difficoltà venne incontrata anche dal Comitato di Francoforte, il quale per ciò appunto non si preoccupa di misurare nè la capacità vitale, nè la circonferenza del torace, nè la forza muscolare, ritenendo la ricerca di tali

elementi come lavoro inutile. Modificando la dimensione degli strumenti necessari all'uopo, in modo da ridurli alla portata dei piccoli ragazzi che sono oggetto delle nostre osservazioni, ed usando nella visita maggiore pazienza di quello che la ristrettezza del tempo non mi abbia permesso di avere in quest'anno, io confido di poter presentare per l'anno venturo ecco i valori mancanti nella suesposta Tabella in perfetto accordo col peso e colla statura.

Una circostanza, sulla quale mi preme di fissare l'attenzione, è questa: la visita dei fanciulli ritornati da Esino, per cause non imputabili alla Commissione medica, dovette essere ritardata di tre settimane per quelli della prima spedizione, di sei circa per quelli della seconda, venne, cioè, praticata in prossimità dell'epoca che le statistiche del dott. Varrentrapp dimostrano corrispondere ad una diminuzione dell'aumento di peso che si suole ottenere, visitando i fanciulli appena ritornati dal soggiorno climatico. A togliere ogni dubbio che i favorevoli effetti a questo conseguenti fossero da ascrivere per la massima parte al vitto più abbondante e sostanzioso, il Comitato di Francoforte adottò la pratica di pesare ciascun fanciullo reduce dalla cura ad intervalli di 4 settimane. Da questa ricerca risultò che l'aumento di peso ottenuto subito dopo il ritorno, diminuisce d'alquanto verso la quarta settimana, per restituirsi alla proporzione di prima nell'ottava, e poté dedurre che la sosta od anche il regresso nello sviluppo organico che si manifesta appena i fanciulli ritornano nelle condizioni sfavorevoli della vita in città, non dura, ma anzi fa luogo ad un ulteriore incremento, e che per ciò nel maggior numero dei casi viene ottenuto un benefico impulso permanente, il quale trionfa in gran parte della influenza perniciosa del soggiorno presso i parenti. Sgraziatamente le nostre osservazioni non praticate in tempo debito, né ripetute sufficientemente, ci pongono in grado di dare la conferma di tale risultato, perocchè calcolando a 56.6 chilogrammi l'aumento di peso complessivo dato dai fanciulli della prima spedizione, e a 83 chilogrammi quello fornito dai fanciulli della seconda, abbiamo nei primi una differenza in meno di 28.4 chilogrammi, la quale non rappresenta che il peso proporzionale corrispondente al mese di ritardo frapposto alla visita dei secondi.

Anche a codesta lacuna mi riservo di riparare l'anno venturo, e con tanto maggiore impegno in quanto che una accusa capitale so che è stata mossa alla nostra istituzione; da taluni essa è ritenuta nientemeno che inutile, per la presunzione che ritornati in seno alla loro famiglia nelle condizioni di prima, i fanciulli abbiano tosto a perdere quanto hanno guadagnato dalla campagna. Ad ottenere meglio il mio intento, io mi propongo di scegliere i fanciulli da



inviarsi al soggiorno climatico, per lo meno tre mesi prima della partenza, e di pesarli poi di mese in mese per un intero semestre; in tale modo potrò avere i valori mensili del peso ottenuti prima e dopo la vacanza, che messi fra loro a confronto, forniranno i dati precisi per accertare, se i vantaggi acquistati sono in realtà duraturi, come hanno già dimostrato le osservazioni del Comitato di Francoforte, o invece riescono solo fugaci.

Per ultimo mi è di grande soddisfazione poter riferire che durante il soggiorno ad Esino non si ebbe neppure un caso di malattia: non potendosi come tale considerare un po' di imbarazzo gastrico a cui andarono soggetti 3 fanciulli, 1 della prima e 2 della seconda spedizione, il quale non durò più di un giorno, nè richiese l'intervento del medico, tanto che i farmaci, dei quali l'egregio sig. Zambelletti aveva largamente a proprie spese fornito le colonie, furono riportati a Milano pressochè intatti. Lieto presagio per gli anni avvenire!

Termino, mettendo sott'occhio a mo' di conclusione alcuni

*Specchietti di confronto fra la media fisiologica del peso, della statura e del loro accrescimento mensile, e la media degli stessi valori presentata dai fanciulli ammessi alla cura climatica dal Comitato di Francoforte e da quello di Milano.*

I. PESO.

Età anni	Media fisiologica	Media Francoforte	Media Milano
8	Kilog. 20.5	Kilog. 20.7	Kilog. 19.0
9	» 21.8	» 21.2	» 20.0

II. ACCRESCIMENTO MENSILE DEL PESO.

Età anni	Media fisiologica	Media Francoforte	Media Milano
8-9	Kilog. 0.14	Kilog. 0.96	Kilog. 0.94
9-10	» 0.20	» 0.94	» 1.00

III. STATURA.

Età anni	Media fisiologica	Media Francoforte	Media Milano
8	Centim. 118.0	Centim. 116.7	Centim. 115.5
9	» 121.0	» 118.2	» 116.6

IV. ACCRESCIMENTO MENSILE DELLA STATURA.

Età anni	Media fisiologica	Media Francoforte	Media Milano
8-9	Centim. 0.47	Centim. 0.38	Centim. 0.52
9-10	» 0.21	» 0.47	» 0.52

Dall'esame di questi specchietti è ovvio il dedurre che l'aumento mensile verificatosi tanto pel peso che per la statura nei fanciulli dopo il soggiorno di Esino, è nel complesso più soddisfacente di quello segnato dalle statistiche del dott. Varrentrapp, e che in ogni caso è di gran lunga superiore a quanto si verifica normalmente.

Però nello specchietto che contempla il peso, deve colpire un dato il quale appare contraddittorio: la media dei fanciulli di 8 anni ammessi dal Comitato di Francoforte, supera di 2 ettogrammi la nostra media normale. Questa apparente contraddizione si spiega, avvertendo che mentre da noi si tenne come termine di confronto la cifra trovata dal prof. Pagliani pei fanciulli poveri (1), il Comitato di Francoforte si servì per base delle proprie osservazioni della media calcolata dal Quetelet in chilogrammi 21,6.

Non ostante questa rettifica sta però sempre il fatto, che la differenza fra la media presentata dai fanciulli da noi visitati e la media fisiologica è di quasi il doppio, paragonata a quella dei fanciulli che a Francoforte vennero considerati come bisognosi di campagna. Questo fatto assai sconsolante per noi, e che io vi traduco in cifre perchè meglio ne risalti la evidenza:

Media norm. Pagliani Kil. 20.5	Media scolari Milano . . . Kil. 19.0	Differenza Kil. 1.5
» » Quetelet » 21.6	» » Francoforte » 20.7	» » 0.9

Differenza in meno per gli scolari di Milano Kil. 0.6

ci dimostra quanto urgente sia in Milano il bisogno di provvedere colla massima alacrità al miglioramento dello sviluppo fisico degli scolari.

Nè si voglia supporre in me la pretesa di enunciare cosa nuova: io non faccio che porre una volta di più, coll'appoggio delle cifre e in un caso speciale, il problema umanitario che da tempo occupa cuore e mente di filantropi, di scienziati, di legislatori; problema, la cui soluzione ha fatto in questi ultimi anni rapidi passi, mercè la importanza sempre maggiore che va acquistando la igiene privata e pubblica.

Fra le istituzioni cittadine che si occupano della fanciullezza, ho già men-  
tovato gli Ospizi dei bagni marini per gli scrofolosi, come quelli che pre-  
sentano i maggiori punti di affinità col soggiorno climatico. Sorti per in-  
telligente e solerte operosità di un insigne filantropo, il cav. dott. Ezio  
Castoldi, gli Ospizi dei bagni marini incontrarono ben presto, come tutte le  
opere di vera ed illuminata beneficenza, il favore del pubblico, ed oggi,

(1) Pagliani: *Lo sviluppo umano*, ecc. — Giorn. della Società Ital. d'Igiene, Anno I, N. 4, 5 e 6.

ricchi di mezzi e protetti da privati, da enti morali, da autorità pubbliche, vanno moltiplicandosi per tutta Italia e salgono sempre più in onore presso le altre nazioni.

Se non che il concetto fondamentale che informa le due istituzioni, è così sostanzialmente distinto, da lasciar a ciascuno di esse un campo di azione tutto affatto proprio: la cura climatica sarà di complemento, servirà a riempire una lacuna, alla quale non possono provvedere gli Ospizi dei bagni marini, ma non potrà mai riuscire a questi di inciampo, nè invaderne le attribuzioni.

Gli Ospizi dei bagni marini infatti si preoccupano più specialmente di correggere le manifestazioni, già in atto, di una forma morbosa, la scrofola, nella quale si compendiano pressochè tutti i malanni che alla debole costituzione fanno capo; mentre la cura climatica cerca di prevenire queste manifestazioni, facendo scopo delle sue cure fanciulli semplicemente gracili, i quali, sussidiati in tempo con vitto sufficiente ed appropriato e messi in condizioni di poter respirare l'aure pure e balsamiche dei monti, sono suscettibili di tale impulso nello sviluppo organico, da poter poi sfuggire ai tanti pericoli che nella debolezza congenita ed acquisita trovano la loro prima origine.

E fu savio provvedimento quello dei fondatori di questa istituzione di restringerne il beneficio agli alunni delle classi elementari, i quali non solamente subiscono le perniciose influenze derivanti dalla miseria, ma costretti, come sono, per buona parte del giorno alla inerzia muscolare, per attendere all'applicazione intellettuale, spesso anche sproporzionata alle loro forze, restano privi altresì di quell'esercizio corporale che serve, direi quasi, di correttivo alla debolezza organica per chi si dedica a lavoro manuale.

*Mens sana in corpore sano* è il motto assunto dal nostro Comitato promotore quale emblema della Società per il soggiorno climatico, ed oggi che la istruzione obbligatoria apre a tutti l'adito delle scuole, il Consiglio Direttivo deve sentir maggiormente la necessità di estendere la propria sfera di azione, perchè sia elevato a proporzioni sempre maggiori il numero degli alunni che devono essere ammessi al beneficio della cura.

Se non che i vantaggi della nuova Istituzione non si limitano al miglioramento della costituzione fisica: altri ed importanti effetti ne conseguono, i quali, se pure vogliansi considerare come indiretti e non esclusivi, tuttavia non debbono essere passati sotto silenzio. Fra questi non è a disconoscersi l'utile pecuniario risultante alle famiglie dal risparmio sul mantenimento di un individuo per un intero mese: utile pecuniario che può ritenersi nella

pluralità dei casi assai più giovevole di tante elemosine che si accordano dopo lunga sequela di suppliche, di verifiche, di restrizioni, le quali, se talvolta valgono a riparare momentanei bisogni, giammai possono pretendere alla qualifica di educatrici delle masse.

Più importante vantaggio è quello della disciplina e dell'istruzione pratica che ricevono i fanciulli durante il mese di soggiorno sui monti. Anche nelle famiglie agiate si ode spesso lamentare che le lunghe vacanze autunnali, distogliendo i fanciulli dall'abitudine dello studio, li rendono indocili, sbrigati, disattenti, ricalcitranti alle menome occupazioni, per cui perdono in breve buona parte di quanto avevano guadagnato alla scuola nel corso dell'anno. Or bene: un mese di vita comune in orizzonte spazioso, un orario saggiamente disposto, la sorveglianza assidua di persone previdenti ed istruite, che mantengono una ragionevole disciplina e non omettono occasione di infondere nelle giovani menti l'amore al buono e al bello, la cortesia dei modi, l'affabilità nel conversare, e soprattutto l'igiene e la pulitezza della persona, tanto trasandata pur troppo presso le classi indigenti, non rappresentano forse gli elementi precipui della morale educazione?

Da questa relazione, dai dati statistici in essa registrati, dalle considerazioni svolte, è facile riconoscere quale e quanta benefica impressione per un solo mese di vita alpestre abbia ricevuto il tenero organismo dei fanciulli che furono scelti per quest'anno di prova. L'utilità della Istituzione ormai non può più essere disconosciuta, per qualunque lato la si consideri, e quindi l'appoggio filantropico della cittadinanza non le farà difetto ed il successo coronerà gli sforzi di tutti.

---

SULLO STATO SANITARIO DELLA PROVINCIA DI CUNEO  
IN RAPPORTO COLLA PELLAGRA.

RELAZIONE

del Dott. **Giuseppe Parola.**

Il Ministero d'Agricoltura Industria e Commercio, che vivamente s'interessa delle condizioni sanitarie della classe agricola, sulla quale in gran parte posa il miglioramento economico della nostra contrada, con sua Circolare, 28 febbrajo 1881, suggeriva una serie di provvedimenti intesi a diminuire l'inferire della pellagra, e poscia con altra Circolare, 24 marzo 1881, ordinava una statistica degli individui che si trovavano affetti da pellagra nel mese di giugno ultimo scorso. Il signor Presidente del Consiglio Provinciale di Sanità nel comunicarmi con sua lettera 23 ottobre p. p. le risposte con disagio ottenute, m'incaricava di riferire brevemente intorno a questo importante argomento. La ristrettezza del tempo non avendomi permesso di poter ottenere ulteriori ragguagli a quelli davvero insufficienti forniti dai sindaci e dai medici condotti, mi toccherà appena sorvolare sopra una materia che richiederebbe, per una meno imperfetta trattazione, diligenti indagini, concorso di autorità e di medici, tempo per raccogliere ed ordinare i materiali, nonchè dottrina per trarne utili deduzioni.

Ecco ciò nondimeno, giusta i dati trasmessimi, la statistica dei pellagrosi esistenti nel mese di giugno nella nostra Provincia, divisa per Circondari, per sesso, età e professioni, per quanto, relativamente a queste ultime circostanze, potei rintracciare.

Dai riferiti quadri si scorge come questo triste malore che avvelena le fonti della vita, ottenebra gl'intelletti ed è sorgente di misera prole, se non è grandemente diffuso tra noi, dà però sufficienti indizi della sua presenza perchè occorra cercare i mezzi per andarvi al riparo, allo scopo soprattutto che il morbo non vi pigli più salde radici, e per mezzo dell'eredità, o per prave condizioni economiche, si diffonda.

Numero d'ordine	COMUNI	Numero dei pellagrosi	Sesso		E T À								Professione	
			M.	F.	Da 1 a 10 anni	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70 ed oltre	Contadini	Diverse
<b>Circondario di Cuneo.</b>														
1	Cuneo .....	5	3	2	»	»	»	1	2	2	»	»	4	1
2	Boves (1) .....	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
3	Busca .....	20	11	9	»	»	»	»	»	20	»	»	20	»
4	Beinette .....	2	1	1	»	»	»	1	1	»	»	»	1	1
5	Castelletto Stura .....	2	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»	2	»
6	Demonte .....	7	3	4	»	»	2	1	1	3	»	»	3	4
7	Fossano .....	1	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»
8	Peveragno .....	7	4	3	»	»	»	»	7	»	»	»	7	»
9	Valdieri .....	1	1	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»
10	Villafalletto .....	7	4	3	»	»	1	2	2	2	»	»	3	4
11	Vinadio .....	1	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»
12	Vottignasco .....	2	1	1	»	»	»	»	»	2	»	»	1	1
	<b>TOTALE..</b>	<b>57</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>»</b>	<b>»</b>	<b>44</b>	<b>11</b>
<b>Circondario di Alba.</b>														
1	Baldissero .....	12	5	7	»	»	»	2	3	2	3	2	12	»
2	Castagnito (2) .....	5	2	3	»	»	»	1	1	1	2	»	»	»
3	Castellinaldo .....	16	7	9	»	»	3	5	4	2	2	»	16	»
4	Montà (3) .....	20	5	15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
5	Montaldo .....	4	3	1	»	»	»	»	2	2	»	»	4	»
6	Somano .....	1	»	1	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»
7	Torre Bormida .....	2	1	1	»	»	»	»	»	2	»	»	2	»
8	Veza d'Alba .....	2	2	»	»	»	»	»	1	1	»	»	2	»
	<b>TOTALE..</b>	<b>62</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>»</b>	<b>»</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>1</b>
<b>Circondario di Mondovì.</b>														
1	Bene Vagienna (4) .....	15	3	12	»	»	1	»	1	1	1	»	15	»
2	Cherasco .....	1	1	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»
	<b>TOTALE..</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>»</b>	<b>»</b>	<b>1</b>	<b>»</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>»</b>	<b>16</b>	<b>»</b>

(1) Non indicati sesso, età, ecc. — (2) Non indicata professione. — (3) Non indicati età e professione. — (4) Di 11 non indicata l'età.

Numero d'ordine	COMUNI	Numero dei pellagrosi	Sesso		ETÀ								Professione	
			M.	F.	Da 10 a 19 anni	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70 ed oltre	Contadini	Diverse
<b>Circondario di Saluzzo.</b>														
1	Barge.....	2	2	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	2
2	Brondello (1).....	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
3	Brussasco.....	4	3	1	»	»	»	2	2	»	»	»	4	»
4	Cavallerleone (2).....	1	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»
5	Cavallermaggiore.....	2	1	1	»	»	»	»	1	1	»	»	2	»
6	Cervere.....	2	»	2	»	2	»	»	»	»	»	»	2	»
7	Costigliole.....	2	»	2	»	»	1	»	1	»	»	»	1	1
8	Crissolo.....	8	4	4	»	1	»	1	1	1	1	5	8	»
9	Gambasca.....	4	2	2	»	»	1	1	1	1	1	»	4	»
10	Genola.....	2	1	1	»	»	»	2	»	»	»	»	2	»
11	Lagnasco.....	11	9	2	4	1	»	3	3	»	»	»	7	4
12	Monasterolo.....	4	3	1	»	»	1	1	2	»	»	»	4	»
13	Pagno (3).....	1	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»
14	Piasco (4).....	1	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»
15	Revello.....	5	2	3	»	»	2	3	»	»	»	»	5	»
16	Rifreddo.....	1	1	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»
17	Sanfront.....	13	3	4	»	»	»	1	7	4	1	13	»	»
18	Scarnafigi.....	7	4	3	»	»	2	2	2	1	»	6	1	»
19	Venasca.....	3	2	1	»	»	»	3	»	»	»	3	»	»
20	Verzuolo.....	3	1	2	»	»	2	»	1	»	»	1	2	»
21	Villanova Solaro.....	10	5	5	»	1	»	1	2	1	3	2	10	»
	<b>TOTALE..</b>	<b>94</b>	<b>50</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>73</b>	<b>10</b>

(1) Non indicati sesso, età. ecc. — (2) Non indicata profess. — (3) Profess. ignota — (4) id. id.

### RIEPILOGO

CIRCONDARIO	Comuni infetti	Num. dei pellagrosi	Sesso		ETÀ								Professione	
			M.	F.	Da 10 a 19 anni	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70 ed oltre	Contadini	Diverse
<b>Cuneo.....</b>	<b>12</b>	<b>57</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>»</b>	<b>»</b>	<b>44</b>	<b>11</b>
<b>Alba.....</b>	<b>8</b>	<b>62</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>»</b>	<b>»</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>1</b>
<b>Mondovì.....</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>»</b>	<b>»</b>	<b>1</b>	<b>»</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>»</b>	<b>16</b>	<b>»</b>
<b>Saluzzo.....</b>	<b>21</b>	<b>94</b>	<b>50</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>73</b>	<b>10</b>
<b>TOTALE GENERALE..</b>	<b>43</b>	<b>229</b>	<b>108</b>	<b>111</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>63</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>169</b>	<b>22</b>



Il nostro Circondario, su d'una popolazione di 185,268 abitanti e con 63 Comuni, conta 12 Comuni più o meno infetti e novera 57 pellagrosi. Soggiungo però tosto che i cinque pellagrosi notati nel territorio della città di Cuneo, appartengono tutti alla sola sezione di oltre Gesso, le altre andandone immuni; che i 7 casi di pellagra riferiti dai medici di Peveragno, appartengono solo ad una pseudo-pellagra, ad una gastro-enterite a forma pellagrosa, d'indole relativamente mite, e che i due pellagrosi accennati per Boves guarirono nel breve spazio di venti giorni, e quindi v'ha luogo a dubitare che anche qui si trattasse di vera pellagra.

I Comuni più infetti sarebbero Busca, che, su d'una popolazione di 9533 abitanti, novera 20 pellagrosi e tutti in età avanzata; Villafalletto con 7 sopra una popolazione di 4171 abitanti, e la maggior parte di pellagra ribelle ed ostinata; Demonte, pure con 7 su 6193 abitanti, e Peveragno con altri 7 su 6887 abitanti, colle riserve però sopra espresse.

Il Circondario d'Alba, sopra una popolazione di 124,822 abitanti e con 77 Comuni, non novera che 8 di questi infetti, ma conta invece 62 pellagrosi. Quivi troviamo un maggior numero di Comuni formanti dei piccoli centri di epidemia; così Montà, su una popolazione di soli 2900 abitanti, conta 20 pellagrosi; Castellinaldo, con 1425 abitanti, novera 16 pellagrosi e Baldissero d'Alba, su 1170 abitanti, lamenta anch'esso 12 pellagrosi.

Più fortunato sotto questo aspetto è il Circondario di Mondovì, il quale, con una popolazione di 149,186 abitanti e con 71 Comuni, non novera che due Comuni infetti e 16 pellagrosi; Bene, cioè, che, su 6131 abitanti, lamenta 15 pellagrosi, osservando ancora che questi 15 casi sono stati osservati da due anni a questa parte; Cherasco poi, con 8866 abitanti, non conta che un pellagroso.

Il Circondario di Saluzzo invece è quello in cui trovasi maggior numero di Comuni infetti e di pellagrosi. Su una popolazione di 158,956 abitanti e con 52 Comuni, lamenta ben 21 di questi nei quali il morbo trovasi più o meno diffuso, colla complessiva somma di 94 pellagrosi. Quivi, Sanfront, su una popolazione di 4900 abitanti, novera 13 pellagrosi, pressochè tutti in età avanzata; Lagnasco, su 2065 abitanti, conta 11 pellagrosi di cui 4 in età giovanile; Villanova Solaro, su solo 1748 abitanti, novera 10 pellagrosi; ed altri 10 su 3243 abitanti Scarnafigi; i piccoli e poveri Comuni di Brondello e Crissolo, su abitanti l'uno 1021 e l'altro 1074, noverano ciascuno 8 pellagrosi.

Complessivamente, la nostra Provincia, su 616,232 abitanti con 263 Comuni, novera 43 di questi infetti e 229 pellagrosi.

Volendo risalire ad un'epoca più remota, noi troviamo che la benemerita Commissione d'inchiesta Piemontese, nel 1847, registrò, per quanto riguarda la nostra Provincia, 8 Comuni infetti e 35 pellagrosi nel Circondario di Cuneo, dei quali, in corrispondenza colle attuali ricerche, vediamo segnalati Villafalletto e Peveragno con 1 solo pellagroso per Comune, e precipuamente Busca, che, da sola, in allora contava 25 pellagrosi.

I Circondari d'Alba e di Mondovì non noveravano che un solo Comune, e nessuno corrispondente agli attuali infetti, con 9 pellagrosi in totale.

Un cospicuo centro di epidemia era invece Revello, nel Circondario di Saluzzo, in cui a ben 250 sommarono i pellagrosi; Revello oggidì non ne conta più che 5, ma sta sempre il fatto già osservato nel 1847, che cioè la vallata del Po è, nella nostra Provincia, una delle località più colpite dal triste malore, giacchè e Sanfront e Revello e Rifreddo e Crissolo e Gambasca, appartenenti tutti alla stessa vallata, lo vedono serpeggiare fra le loro popolazioni.

Quivi il morbo avrebbe assai diminuito nel suo inferire, come sarebbe anche scemato a Busca, ma si sarebbe, in questi ultimi anni, maggiormente diffuso in parecchi Comuni del nostro Circondario e di quello d'Alba, come altresì nelle fertili terre che spettano alla pianura del Piemonte, sì dei summentovati Circondari che di quello di Saluzzo, terre che nel 1847 ne andavano immuni. Gli è vero che la Commissione Piemontese lamentava già in allora la pochezza dei ragguagli potuti ottenere, ma fors'anche al giorno d'oggi, ove si addivenisse ad una severa inchiesta, si troverebbe un maggior numero di pellagrosi di quello riferito. La è però questa una cosa più facile a desiderarsi che non ad ottenersi.

I sessi, per quanto potei rinvenire nelle risposte comunicatemi, fra loro quasi si pareggiano, il femminile avrebbe però fornito una leggera eccedenza, 111 sopra 108.

Benchè le prime età contino anch'esse alcuni pellagrosi, quelle più colpite sono dai 40 ai 60 anni, un discreto contingente venendo ancora fornito dalle età più avanzate. Quando l'organismo, nelle classi più povere, ha già oltrepassato l'acme della sua potenza e della sua organica resistenza il grave malore insidioso vi si sviluppa e dà mostra di sè.

Il maggior numero dei colpiti (169) appartiene alla classe dei contadini ed alla più povera, cioè quella dei braccianti. Gli altri 22, sono quasi tutti mendicanti ed in origine probabilmente pure braccianti. Trovo soltanto notati, a Scarnafigi una donna di casa, a Verzuolo una setajuola ed a Beinette un liquorista, siccome affetti dal morbo in discorso.

Ho già accennato ad insufficienza di dati per le cifre riferite, ma ben maggiori sono le lacune per quanto riguarda le probabili cause alle quali attribuire la manifestazione della pellagra, circostanza questa che è la prima da tenersi a calcolo per la ricerca dei mezzi atti a frapporre una valida diga all'irrompere del morbo. Non trovo invero che il dott. Anfosso il quale abbia accennato, per Brondello, alle condizioni meteorologiche della vallata del Bronda sfavorevoli alle coltivazioni, e quindi miseria con cattive abitazioni, ed il dott. Ferrero il quale nota, per Verzuolo, che egli ha ritrovato siccome cause abituali della pellagra in quel Comune, il vitto scarso, specialmente se quasi esclusivo di grano turco e tanto più quando non è ben maturo o troppo vecchio, l'insolazione, l'abuso di aglio e di cipolle. A Busca si accenna pure alla cattiva nutrizione ed alla poca salubrità delle abitazioni. Io sottoporro, ciò nondimeno, quanto dal complesso delle circostanze mi pare si possa dedurre.

Se si pon mente che nella nostra Provincia il numero dei pellagrosi, esigo in confronto di molte altre Provincie, è sparso in parecchi Comuni, sì delle vallate alpine, che delle fertili pianure e dei viniferi colli albesi, molti non contando che uno, due o poco più colpiti, riesce di necessità escluso che una peculiare causa presieda, fra noi, allo sviluppo della pellagra e che vi influiscano speciali condizioni di clima o di suolo. Sudi- cume, cattiva alimentazione, malsane abitazioni, miseria insomma, incontransi dappertutto, dove la malattia che ci occupa dà segni della sua presenza e dove no; l'effetto inoltre sarebbe di gran lunga troppo inferiore alla causa. Non voglio tuttavia escludere il concorso delle accennate circostanze siccome atte a favorire lo sviluppo del morbo, ove qualche condizione di eredità od altro vi si aggiunga.

Fra noi è rara l'alimentazione quasi esclusiva del maiz, ed è meno ancora comune il consumo di maiz guasto, atteso la qualità che vi si coltiva ed il metodo di esposizione al sole per lungo tempo in generale adoperato. Di più, il maiz viene, nel maggior numero dei casi, consumato sotto forma di polenta e giorno per giorno, prima che si alteri od ammuffisca, siccome suole accadere pel pane conservato a lungo, tanto in uso in altre Provincie. Queste sono le ragioni per cui il morbo, fra noi, è limitato nelle sue manifestazioni, dappoichè, senza voler entrare nella ancora disputata questione se la pellagra debba attribuirsi ad un avvelenamento maidico o meno, gli è certo che essa inferisce particolarmente là dove il grano turco forma quasi l'esclusivo, scarso alimento, e spesso è di qualità scadente od avariato. Mi è d'uopo tuttavia ricordare che fra le vallate alpine è più raro

il vitto in discorso, venendo per lo più frammisto a quello del frumento, della segale, delle castagne e dei latticini, eppure in alcune vi serpeggia il fero morbo. Noto per altro che a Busca, nel 1847, venne riferito che su 25 colpiti, 22 mangiavano sola meliga e tre no, 18 abitavano luoghi malsani e 7 sani. Alimentazione ed abitazione, sotto ogni riguardo cattive, sono pure le cause in ora riferite.

Sebbene manchi assolutamente ogni accenno a cause ereditarie, parmi però che, tenuto conto dell'esistenza della pellagra da remoti tempi nella vallata del Po, ad esempio, ed a Busca, si possa ritenere che l'eredità ha una certa qual parte nel mantenere il fomite del male.

Se poi si considera che la classe maggiormente colpita si è l'agricola, e quella in ispecie sotto ogni rapporto più sfortunata; che in alcuni poveri Comuni esistono dei piccoli centri morbosi, si può con qualche probabilità arguire che, anche fra noi, oltre alle comuni cause della miseria, all'inso-lazione, vi concorra, nella maggior parte dei casi, allo sviluppo della ma-lattia l'uso soverchio del grano turco e non sempre di buona qualità. Questa e l'eredità sarebbero pertanto, a mio avviso, le cause principali.

Veniamo ora ai rimedi che si potrebbero suggerire per cercar modo che i pellagrosi possano trovare sollievo e possibile guarigione e ne venga per l'avvenire limitato il numero.

Da alcuni dei medici condotti venne riferito che migliori condizioni igieniche e di alimentazione sarebbero utili per la cura e la profilassi della pellagra, da qualcuno ne furono anzi notati i benefici effetti già ottenuti. A questi intenti mirano altresì i provvedimenti suggeriti dal Ministero circa il risana-mento delle case coloniche, l'ispezione della qualità delle acque, l'impianto di forni sociali, la diffusione dell'allevamento dei conigli, ecc., ecc. Ma, se tutti questi mezzi sono ottimi e sarebbe grandemente a desiderarsi venis-sero attuati pel miglioramento generale della classe agricola, io non oserei proporveli siccome diretti a combattere esclusivamente la pellagra. E fa-cilmente se ne comprenderà il motivo, soltanto che si pensi alla poca estensione della pellagra fra noi ed alle misere condizioni che in generale si riscontrano, circa il vestire, la nettezza del corpo, le bevande, l'alimen-tazione e le abitazioni. Il rimedio sarebbe troppo superiore al male che si lamenta. Nei pochi Comuni però, nei quali pare che il morbo sia più dif-fuso, apposite Commissioni, giusta l'art. 8 della Circolare ministeriale, po-trebbero provvedere al riguardo e promuovere le opportune migliorie.

Il primo suggerimento, di curare che venga escluso dal commercio e dal vitto il maiz guasto, riuscirà sempre utile, sebbene sui nostri mercati a tale qualità di grano turco non soglia incontrarsi.

Circa al mezzo proposto all'art. 9, cioè diffondere, mercè istruzioni pratiche, conferenze domenicali e serali, le notizie sulle cause della pellagra e l'uso dei forni sociali, oltrecchè, per le cose già dette, il male non è tanto fra noi generale da esigere tale diffusione, havvi a dubitare assai che la classe, per solito più colpita, vi ponga ascolto e ne tragga profitto. Forse potrebbe giovare un qualche piccolo libro popolare, compilato in modo facile e piano e diffuso dove l'endemia è più estesa.

A mio avviso, fra noi, dove per buona ventura la pellagra non inferisce gran fatto, altri rimedi tornerebbero più efficaci a combattere il morbo alla sua radice.

Converrebbe, cioè, togliere i pellagrosi dall'ambiente nel quale si trovano e ricoverarli negli ospedali mandamentali o delle città più vicine, a spese, all'occorrenza, delle locali Amministrazioni di Carità di dove provengono. In questa guisa si potrebbero con adeguata nutrizione e conveniente cura ridonare alla società molti individui atti al lavoro, mentre i fatali progressi della malattia li renderebbero di continuo peso, quando, per loro sciagura e con grave dispendio del tesoro provinciale, non dovessero poi venire ricoverati nel manicomio. Si impedirebbe altresì che, proclivi siccome sono i pellagrosi agli atti sessuali, trasmettano ad altri la malattia o la predisposizione ad incontrarla, perpetuandone e diffondendone così il fomite. Questo mezzo, già da altri suggerito, dalla Commissione di Bergamo, ad esempio, parmi non sarebbe difficile ad attuarsi nella nostra Provincia, e tornerebbe certamente utile a molti.

Nei casi poi, nei quali questo provvedimento non potesse venire adottato, si potrebbero autorizzare i medici condotti a prescrivere, invece di medicinali, buoni e congrui alimenti alle famiglie fra le quali esistano dei pellagrosi; una confacente alimentazione essendo, nei casi soprattutto in cui la malattia non è ancora troppo inoltrata, il miglior mezzo per arrestarne i progressi e non di rado guarirla. Si ovierebbe altresì, in questa guisa, a che, nelle famiglie nelle quali avvi una qualche tendenza al morbo del quale ci occupiamo, esso si sviluppi.

---

## GLI ASILI-SCUOLE PER IDIOTI ED IMBECILLI.

COMUNICAZIONE

del Prof. **E. Morselli.**

### I.

Anche la scienza ha i suoi apostoli, i suoi martiri, i suoi campioni, come la fede: questo prova che il sentimento della carità, della benevolenza e della simpatia verso i suoi simili, non è legato ad alcun dogma, nè dipendente da alcun culto. Vi sono uomini, che sembrano predestinati a praticare ed a spandere il bene, dovunque essi si trovino e qualsivoglia strada essi percorrano: creature fortunate, il di cui nome è vanto della nostra specie ed orgoglio della nostra civiltà. Fra questi, il dott. Edoardo Séguin, il benefattore degli idioti e degli imbecilli, l'apostolo infaticabile della loro educazione, il fondatore ed il promotore di Asili e Scuole per la parte più infelice della inferma umanità, l'uomo cui il vecchio e il nuovo mondo parvero angusti all'esercizio fervido d'una carità e d'una abnegazione senza limiti, ha diritto di occupare uno dei posti più onorevoli, e di passare come esempio imperituro di quanto possano tenacia di propositi e ricchezza di cuore.

Edoardo Séguin ha compiuto ora è un anno (ottobre 1880) la sua vita spesa interamente a vantaggio degli idioti ed imbecilli. Nato a Nuova-York, egli passò la sua giovinezza in Europa, attrattovi dalla splendida fama della scuola medica francese, che contava un Laennec, un Pinel, un Dupuytren, un Bouillaud, un Esquirol per suoi iniziatori e maestri. Durante il corso medico, fu nominato interno nei grandi Ospizi della Salpêtrière e di Bicêtre, e là intraprese quell'opera di carità e di sacrificio, che poi continuò incessantemente ad esercitare per gli altri cinquanta anni della sua attivissima vita.

Da circa un settennio il Belhomme aveva pubblicato la prima edizione del suo saggio sull'idiotismo (1824), che egli aveva avuto campo di preparare come interno nella sezione delle idiote ed epilettiche della Salpêtrière e precisamente nel turno confidato al celebre Esquirol (1). In quello scritto era

(1) Si vegga per questo, come per tutti gli scritti sull'argomento, la bibliografia posta in calce a questo articolo.

per la prima volta sostenuto il concetto umanitario della educabilità dei frenastenici: le basi da cui partiva il giovine medico non erano le più giuste, giacchè egli apparteneva alla scuola frenologica del Gall e Spurzheim; tuttavia egli fu il primo a riconoscere che esistevano differenze notevoli fra i varî individui affetti da idiotismo, e che mentre alcuni erano appena addomesticabili, altri possedevano invece attitudini, istinti, facoltà, capaci di un certo sviluppo mercè sforzi educativi speciali. Ma l'iniziativa del Belhomme rimase senza effetto, anche perchè il suo maestro, l'Esquirol, non si manifestava troppo favorevole verso la educabilità dei frenastenici. Era riservato al dott. Ferrus, discepolo e successore del celebre alienista, di dare esecuzione al voto espresso dal Belhomme, aprendo fino dal 1828 una scuola per i fanciulli idioti della sua sezione di Bicêtre, coadiuvato in questa intrapresa anche dal Leuret. Nel 1831 il Falret ne imitava l'esempio nell'ospizio della Salpêtrière, e nel 1833 il dott. Voisin (Felice) apriva in Parigi il primo Istituto privato. Ma faceva difetto ancora un metodo paziente ed esatto di educazione, fino a che esso non venne indovinato ed applicato per la prima volta da un giovine interno, che fu appunto il Séguin. Spetta infatti al Séguin il merito di avere dimostrato col fatto ciò che il Belhomme aveva per la prima volta accennato in teoria: i suoi sforzi seguiti da successo convinsero anche i più resti, e d'allora in poi l'opinione pubblica, trascinata dall'entusiastico zelo del giovine medico americano, si dichiarò in favore dell'educabilità dei frenastenici.

Il primo ispiratore del Séguin fu l'Itard, coi suoi lavori e i suoi ammirabili tentativi sull'educazione dei sordo-muti; ma il dott. Séguin in pratica non ebbe a guida che il proprio talento e il sentimento vivissimo di carità, che lo attirava verso la classe più sventurata degli uomini. Nel 1830 egli aveva già pubblicato i primi saggi sui risultati favorevoli da lui ottenuti, e nel 1842 era posto a capo di una sezione di Bicêtre destinata ad asilo e a scuola nello stesso tempo per fanciulli idioti ed imbecilli. L'opera del Séguin trovò subito giudici competenti, che se ne fecero i simpatici sostenitori in seno all'Accademia di medicina, al corpo scientifico più reputato della Francia: nel 1843 il Voisin (Felice) dava ragguaglio all'insigne consesso di questi tentativi, e consacrava col suo voto l'ammissione definitiva nella scienza psichiatrica del concetto sostenuto dal Belhomme e dimostrato dal Séguin.

Verso il 1846 il dott. Séguin pubblicò la grand'opera sull'idiotismo e sulla sua cura igienica e morale: ma venne la rivoluzione del 1848, con le sue tristi conseguenze, a gettare il più amaro sconforto nel di lui animo. Come repubblicano sincero, come cittadino degli Stati Uniti, avendo ragione di

temere del dispotismo di Luigi Napoleone Bonaparte, il Séguin lasciava la Francia e ritornava a stabilirsi nella sua patria, al di là dell'Atlantico. Fissatosi dapprima nell'Ohio, praticò liberamente la medicina: ma pochi anni dopo, essendosi per sua iniziativa fondato un Asilo-scuola per idioti nello Stato di Pennsylvania, ei ne veniva nominato soprintendente. Tenne tale carica per alcun tempo, finchè trovandosi già avanti negli anni rassegnava le sue dimissioni e si stabiliva a New-York per esercitarvi la professione. Fu medico coltissimo, giustamente stimato dal Governo e dai suoi concittadini: infatti nel 1873 venne dalla Repubblica spedito all'Esposizione di Vienna come incaricato di riferire sulla classe dell'istruzione e dell'educazione, e scrisse allora un rapporto degno di essere consultato per la copia della dottrina e la serenità dei giudizi: anche in esso, parlando degli idioti, disse di aver visitato tutte le Istituzioni d'Europa e di essere soddisfatto dell'impulso da lui dato alla benefica opera fin da quarant'anni prima.

Nel 1876 si costituì in America una Società per la fondazione di Asili e scuole per gli idioti, e il Séguin ne fu fatto presidente. Alle riunioni di questa Società egli presentò negli ultimi anni, sul tema a lui prediletto, numerosi lavori, che la stampa dei due mondi lodò, tradusse e divulgò. Uno degli ultimi tentativi della sua vita operosa fu l'istituzione in New-York di una *Physiological School for weak-minded and weak-bodied Children* (1880). Non si teneva in Europa Congresso importante di scienze mediche, cui egli non intervenisse, e dovunque compariva campione di qualche utile principio. Oltre all'educazione dei frenastenici, un'altra riforma infatti aveva trovato in lui un zelante e valente sostenitore, cioè la introduzione del sistema metrico decimale nella medicina di tutti i paesi. Tutti sanno come al Congresso igienico di Torino (1879) l'illustre vecchio alzasse ancora una volta la voce a favore dell'innovazione tanto reclamata dai nostri colleghi d'oltre mare. Egli è morto nel 1880, lasciando una ricca eredità di affetto, molti rimpianti, e un nome simbolo di dottrina e di carità, che il di lui unico figlio, erede dell'ingegno paterno, mostra già di volere mantener rispettato e simpatico nel mondo scientifico.

## II.

L'influenza del Séguin in Europa e in America fu grandissima: è certo che a lui si deve in massima parte il movimento filantropico degli ultimi quaranta anni a favore dei frenastenici. Nullameno egli non rimase solo, appunto perchè, come suol dirsi, la questione era matura, e perchè il bisogno



di un sistema educativo per gli idioti, parallelo ed analogo a quello che fu creato in vantaggio dei ciechi e dei sordo-muti, era oramai sentito in tutti i paesi più civili. Quasi contemporaneamente al Séguin ed all'insaputa dei suoi tentativi, il Guggenbühl ad Abendberg in Svizzera e il Saegert a Berlino iniziavano l'educazione, il primo dei cretini, il secondo dei sordo-muti ed idioti; ma è dimostrato che il Séguin li aveva preceduti. Il primo Istituto per idioti della Germania fu fondato a Wildberg da un ministro del Württemberg, il dott. Haldenwang (1835): però il vero metodo scientifico di educazione non rimonta al di là di Guggenbühl e di Saegert. D'allora in poi la Germania può dirsi alla testa del movimento di cui parliamo, per rispetto all'Europa continentale; non v'è infatti paese ove la questione degli idioti, l'*Idioten-Frage*, abbia trovato sostenitori più ardenti e divulgatori più attivi degli alienisti tedeschi. La ricchezza dei lavori tedeschi sull'argomento è tale che basta aprire un periodico di psichiatria per convincersi di quanto la Germania preceda su questa via le nazioni latine, e specialmente la Francia e l'Italia.

Anche in Inghilterra il primo impulso fu dato dall'opera del Séguin: giornali medici reputatissimi, ad esempio il *Chamber's Journal*, la *British and Foreign medico-surgical Review*, l'*Edimburg medical Journal*, furono i primi a chiamare l'attenzione del pubblico inglese sull'opera caritatevole che si compieva a Bicêtre e alla Salpêtrière. La prima scuola fu istituita a Bath, nel 1846, per le cure di Miss White: e nel 1847 si fondava già il piccolo Asilo di Highgate, destinato a divenire col tempo il nucleo del grande Stabilimento di Earlswood. Altri Istituti speciali, organizzati secondo le vedute del Séguin, furono l'Asilo del Principe Alberto di Lancaster, quello di Baldoon, presso Dundee, fondato nel 1853 da Sir Giovanni Ogilvy, finalmente in Scozia l'Istituto nazionale di Larbert aperto nel 1864 sotto la direzione del dott. Brodie, che già era stato per più anni maestro nella scuola di idioti di Edimburgo. Fra i più illustri sostenitori del metodo educativo come cura dell'idiotismo basterà citare il Conolly, il Reed, il Coldstream, il Poole. Anche il dott. Clouston scriveva recentemente che converrà provvedervi in ciascun distretto del Regno-Unito, mediante Istituzioni speciali.

Ma neppure fra gli Americani, anche prima che Séguin lasciasse la Francia per sempre, l'opera del loro illustre concittadino era passata inosservata. Già fin da quando il Séguin era a capo della scuola di Bicêtre, i dottori Mann e Summer venivano in Europa per visitarla, e reduci a New-York si facevano promotori di analoghe istituzioni negli Asili americani. L'utile movimento da essi iniziato conduceva ben presto alla fondazione di stabilimenti

speciali, cui fin da prima concorsero le Amministrazioni degli Stati, com'è avvenuto nella Pennsylvania, nel Massachussets e in New-York. Le Istituzioni Americane per l'educazione ed istruzione dei frenastenici formano il naturale complemento dello stupendo meccanismo educativo di cui va gloriosa quella grande Repubblica. I medici hanno colà in ogni tempo alzata la voce a favore degli obliati e negletti imbecilli, e sono giunti così a provvedere molto liberalmente ai loro bisogni. Dodici Stati, rappresentanti una popolazione di 23 milioni, si sono accollata la spesa di circa 2330 fanciulli affetti da idiotismo ed imbecillità, scelti con molta competenza fra quelli che mostransi capaci di educazione.

Seguiva il movimento che dopo d'allora si è effettuato in questi ed altri paesi civili a favore dei frenastenici sarebbe opera lunga e faticosa, per la quale certo non mi mancherebbero i materiali, ma mi verrebbe meno lo spazio per avanti, ricordando le principali Istituzioni del genere che siano venute a mia conoscenza, darò la prova evidente del fatto cui è consacrato il presente articolo. Non dimenticherò pertanto di accennare all'interessante tentativo che sotto questo riguardo spetta al Delasiauve in Francia, all'Inghilterra in Inghilterra, al Kind in Germania: questi egregi medici si sono fatti negli ultimi anni i continuatori del Séguin in Europa, ne hanno accolta e consolidata l'eredità, si sono fatti i patrocinatori sapienti e disinteressati dell'opera filantropica, ma, quel che è più, coi loro scritti ne hanno dimostrato il valore scientifico ed il fondamento fisio-psicologico, dando l'ultimo colpo al primitivo concetto pessimista dell'Esquirol.

Due tendenze diverse si notano però nei due paesi, che oramai possono dirsi in Europa a capo della riforma, intendo l'Inghilterra e la Germania; e queste tendenze tengono alla loro diversa organizzazione politica e sociale. Infatti il movimento inglese a favore degli Asili-scuole per idioti è quasi esclusivamente di carattere privato: sono i cittadini, che collegandosi e sobbarcandosi volontariamente alla spesa, spandono il beneficio del loro spirito filantropico spontaneo sugli idioti ed imbecilli, come su tutte le altre categorie di infelici: ma l'Inghilterra è il paese classico della libertà, dell'iniziativa individuale, dello spirito d'associazione autonoma, e queste condizioni non potrebbero trovarsi altrove. In Germania infatti fin da prima il potere centrale si credette autorizzato a prendere, se non l'iniziativa, almeno larga parte nell'impulso alla riforma. Già nel 1836, dal Governatore di Münster veniva fatta al superiore Governo la questione, se i parenti di un fanciullo idiota o pazzo fossero obbligati, secondo lo spirito della legge, a fornirgli la conveniente educazione; ma la risposta non poteva naturalmente essere

in totale vantaggio dei frenastenici. La questione si ripresentò tuttavia altre volte davanti al Governo, finchè verso il 1850 vi si fondarono i primi Asili speciali per idioti: allora con circolare 3 agosto 1858 il Ministero invitava le Provincie ad interessarsi per l'assistenza e cura degli idioti. Però il primo passo ufficiale nella riforma non venne dato sino al 1868, quando il Governo approvava la spesa di mezzo milione chiesta dalla Provincia di Hannover per fondare un Asilo per idioti. Ma in realtà il Regno di Sassonia ed il Mecklemburgo furono i primi a rendersi benemeriti della riforma, fondando spontaneamente fino dal 1867 istituzioni governative.

La Società freniatrica tedesca si è più volte occupata della questione. Nel 1874 essa presentava al Ministero dell'istruzione pubblica una petizione tendente ad ottenere che il Governo, nel redigere le leggi generali per le scuole, si interessasse anche per gli idioti. Più tardi essa mise l'argomento nell'ordine del giorno delle sue riunioni annuali: al Congresso di Heidelberg del settembre 1879, il dott. Kind lesse una applaudita e particolareggiata relazione anche a nome del dott. Guttstadt, in seguito alla quale si nominò una Commissione composta dei dottori Kind, Guttstadt, Ideler, Cramer e Koch, incaricata di raccogliere tutto il materiale relativo all'*Idiotenfrage*, specialmente dall'ultimo censimento generale, onde addivenire a qualche proposta sul ricovero dei frenastenici. Ma non basta: in Germania esiste una società di uomini benemeriti, che al di fuori della specialità psichiatrica si interessano degli idioti, si riuniscono in Congressi, e promovono Scuole ed Asili. L'ultima di queste riunioni o conferenze fu tenuta a Strasburgo nel dicembre 1880, e vi intervennero 57 membri, di cui solo 4 erano medici. Ricorderò ancora che si è fondato perfino un giornale pedagogico speciale, la *Zeitschrift für das Idiotenwesen*, che è l'organo dell'Associazione.

### III.

Ma perchè mai in Italia la coscienza pubblica non s'è ancor mossa a favore della più misera e numerosa classe dei diseredati della mente? perchè anche fra noi non si agita, come presso i nostri vicini del Nord, e presso il civilissimo popolo inglese, la « questione degli idioti? »

Le ragioni di questo nostro silenzio, di questa nostra inerzia, sono molte e svariate. Prima di tutto le condizioni economiche del paese non permettono ancora di pensare al conveniente sollievo per tutte le infelicità umane ed all'opportuno riparo per tutte le piaghe sociali. I Comuni italiani si videro con piacere liberati, mercè la legge comunale e provinciale del 1865,

dalla grave spesa del mantenimento dei loro alienati poveri; nè è sperabile che essi vogliano ora inscrivere nei già troppo oberati loro bilanci un capitolo per l'assistenza e l'educazione dei frenastenici; a questi pensino le Province, giacchè la legge loro accolse l'obbligo del mantenimento e della cura di tutti gli alienati poveri. Se non che le Province, spaventate del crescente dispendio per i loro Manicomî o per le pensioni dei loro pazzi indigenti, tentarono fin da prima e tentano ancora di chiudere l'accesso dei Manicomî ai frenastenici, quando non sia provato che essi sono « di pericolo a sè ed agli altri e di pubblico scandalo ». Così venne, non certo liberalmente nè esattamente, interpretato l'articolo 175 relativo alla spesa per i pazzi, sebbene in più occasioni la Suprema Magistratura dello Stato si sia dichiarata in favore di una più ampia interpretazione della legge del 1865 (1).

Intanto, fra l'indifferenza dei Comuni e lo spirito d'economia delle Amministrazioni provinciali, manca agli idioti ed imbecilli poveri il beneficio del ricovero e dell'assistenza, che neppure lo Stato può certo pensare a provveder loro. Fra i doveri dello Stato, non vogliono gli economisti teoretici che questo del mantenimento dei frenopatici sia considerato, ammettendosi tutto al più che spetti ad esso l'opportuna sorveglianza perchè i minori corpi morali del paese vi soddisfino, ciascuno nella cerchia speciale delle sue competenze. Ma allora sarebbe a chiedere perchè lo Stato, cui è riserbata tanta ingerenza nelle Amministrazioni comunali e provinciali e in quelle delle Opere Pie, non cerchi di migliorare piuttosto le condizioni degli individui sforniti da natura del completo sviluppo fisico o degenerati per la miseria (idioti, cretini, ciechi, sordo-muti, alienati, pellagrosi), invece di spendere milioni a favore della triste classe dei delinquenti. Io penso che le magnifiche speranze, le rosee illusioni del « miglioramento morale » del carcerato mercè il buon vitto, la buon'aria, la buona scuola, debbano cedere davanti alla scarsità, per non dire ironia dei risultati fin qui ottenuti. Nelle povere condizioni del nostro bilancio, largheggiare di « umanitarismo » e di « sentimentalismo » per i 60,000 delinquenti, la più gran parte abituata al tepido ozio dei nostri penitenziari e stabilimenti carcerari, non è errore, ma colpa; quando le statistiche rivelano sul nostro suolo ben 100,000 miseri coloni decimati ed abbruttiti dalla pellagra, 30,000 ciechi, 20,000 sordo-muti, e 45,000 frenopatici! Rallegra certo lo spirito nello scorgere come nel programma di tutti i partiti politici che si alternano al governo del nostro

(1) Veggasi su questo proposito la bella relazione della Deputazione provinciale di Alessandria, pubblicata nel 1878.

paese, tenga oramai il primo posto la così detta « legislazione sociale »: ma vi è da temere che si facciano tante e si svariate promesse solo per disputarsi il favore delle masse elettorali. Intanto, conviene che ci contentiamo di sapere che nell'elenco dei futuri progetti di legge ne esistono anche a favore dei pellagrosi e degli alienati.

Un'altra ragione sta nell'indifferenza delle classi superiori per tutto ciò che riguarda il benessere delle classi proletarie. Fra noi si era troppo abituati ad aspettar tutto dal Governo, per sperare che in venti anni l'esame indipendente delle condizioni reali del paese e dei suoi bisogni da soddisfare, entrasse nella coscienza pubblica, e i cittadini si convincessero della necessità di agire di propria iniziativa, come si verifica là dove da lungo tempo lo Stato non è più che l'emanazione del potere popolare. Dura ancora fra noi il pregiudizio, del resto assai gradito per chi non ama muoversi, che tutto il bene e tutto il male del paese vengano dal Governo; e non si pensa che col sistema rappresentativo, applicato così liberalmente come fra noi, il paese ha il Governo che si merita. Del resto, io debbo, a stanso di equivoco, confessare che anche su questo proposito non conviene esagerare: dire al cittadino italiano che si scuota e prenda maggior parte al maneggio degli affari nazionali, esercitando con più energia ed intelligenza i propri diritti, è come accusare un convalescente di poltroneria, se non si alza e passeggia. La questione non è di *volere*: è invece di *potere*, o meglio di *avere la forza di volere*, ed è ciò appunto che l'educazione da noi ricevuta per tanti secoli non ci ha innestato nel sangue.

#### IV.

Alcuno potrebbe forse giustificare la nostra apatia verso gli idioti ed imbecilli dall'essere il loro numero in Italia piuttosto scarso, di fronte a quello di altri paesi. Ma questo motivo non sarebbe giusto: il censimento del 1871 rivelò in Italia l'esistenza di 17,313 idioti dalla nascita, e di 26,789 alienati. Apparentemente il numero degli idioti riuscirebbe minore di quello dei pazzi: ma ciò non è, qualora si levano dalla cifra di questi ultimi tutti gli individui riconosciuti idioti ed imbecilli solo durante la prima infanzia. Per esempio, nell'Italia continentale e peninsulare (escluse cioè le due isole della Sicilia e Sardegna) la cifra degli idioti dalla nascita era di 15,868, e quella degli idioti ed imbecilli dalla prima infanzia, di 8132; il totale dei frenastenici, per usare la bella denominazione proposta dal senator Verga, riesce dunque di 24,000, mentre restano iscritti nella categoria dei veri pazzi

solo 16,275 individui (1). Se si cerca ora quale sia la proporzione dei frenopatici sulla popolazione italiana, si ricava che si hanno 65 idioti dalla nascita, e 99 frenopatici, sia pazzi, sia idioti ed imbecilli dalla prima infanzia, su cento mila abitanti: in complesso per ogni centomila italiani se ne contano 164 affetti nelle facoltà mentali (2).

Limitandoci per ora ai frenastenici, la loro proporzione è dunque così bassa in Italia, che noi possiamo riposare tranquilli nella nostra indifferenza verso di loro? Se si consultano le statistiche degli altri paesi vi si trova, è vero, in quasi tutti una proporzione più elevata di idioti ed imbecilli, che non in Italia; ma non per questo, gli Stati dove il censimento rivelò una intensità minore della triste piaga, si credono obbligati alla medesima nostra indifferenza. E valga il vero: qui riporto in un prospetto le cifre relative a molti paesi civili: avremo campo ben presto di provare che la Svezia, la Danimarca, il Belgio, gli Stati-Uniti d'America, sebbene con proporzioni poco diverse dalle nostre, ci sono assai innanzi per l'interessamento verso i frenastenici.

#### Numero e proporzione degli Idioti in alcuni Stati.

STATI	Popolazione	Numero degli Idioti censiti	Proporzione degli Idioti su 100,000 abitanti
Svezia .....	4,168,125	1,632	39.2
Norvegia .....	1,701,756	2,039	119.8
Danimarca .....	1,784,741	1,550	83.1
Inghilterra-Galles .....	22,782,812	29,452	130.0
Scozia .....	3,367,922	4,621	137.1
Irlanda .....	5,314,844	8,151	153.3
Germania .....	41,058,742	54,519	139.9
Prussia .....	24,643,623	33,007	137.0
Ducato di Brunswick .....	302,801	475	156.0
Granducato di Baden .....	1,369,291	2,146	156.0
Belgio .....	4,827,833	2,274	50.2
Francia .....	36,102,921	41,143	114.0
Ungheria .....	13,561,245	18,449	119.7
Tirolo .....	779,072	1,042	134.0
Italia .....	26,801,154	17,313	65.0
Stati Uniti d'America .....	33,592,245	9,687	63.6
Repubblica Argentina .....	—	4,223	243.3 (?)

(1) Verga: *Prime linee d'una Statistica delle frenopatie in Italia*, nell' *Archivio di Statistica*, Anno II, fasc. III, 1878.

(2) Io ho dimostrato altrove che questa proporzione, data dal censimento, non è che approssimativa: in realtà il numero dei frenopatici è molto maggiore. Veggasi questo *Giornale*, Anno III, 1881, fascicolo 4.<sup>o</sup>

Queste cifre sono desunte da statistiche recenti, come ho provato altrove (1): ma non debbono essere accolte senza riserve. Oltrecchè nei vari paesi il processo di registrazione non è il medesimo, esistono anche notevoli differenze per rispetto al senso che si attribuisce alla parola « idioti ». In alcuni censimenti sono ascritti all'idiotismo tutti quelli che subirono un arresto nello sviluppo mentale, siasi desso manifestato fin dalla vita endouterina, siasi invece svolto solo nella prima infanzia in seguito a malattie convulsive, ad idrocefalo od a meningite. Per esempio, dalla cifra degli idioti la statistica ufficiale italiana ha levato tutti i frenastenici divenuti tali durante la prima età (2), cosicchè la proporzione assegnata all'Italia nella precedente tabella riuscirebbe certamente maggiore. Solo nell'Italia continentale e peninsulare (cioè escludendo dai calcoli la Sardegna e la Sicilia) gli idioti dall'infanzia erano 8132, che aggiunti ai 15,868 idioti dalla nascita formano, come dissi, la cifra tonda di 24,000 frenastenici: la proporzione sale dunque precisamente a 102 sopra 100,000 abitanti, ossia s'avvicina alla proporzione della Francia, dell'Ungheria, della Norvegia e si allontana assai da quella del Belgio e degli Stati-Uniti con cui prima era da raggrupparsi. S' intende che levando dalla cifra degli alienati i frenastenici dall'infanzia, il numero relativo dei veri pazzi riesce più basso: nullameno, se si sommano assieme tutti gli individui con deficiente o perversa funzioni psichiche, cioè alienati e frenastenici, si scorge che l'Italia non gode nella scala collettiva della pazzia un posto molto vantaggioso: essa si trova più in alto della Francia, dell'Irlanda, dell'Inghilterra, della Svezia e del Belgio, e non è superata che da Stati di molto minore importanza, dallo Schleschwig-Holstein, dalla Norvegia, dalla Danimarca e dal Württemberg (3).

Trovata la cifra dei frenastenici nella popolazione, vediamo ora quanti sono quelli che s'avvantaggiano dell'assistenza nei Manicomî (4). In Italia i Manicomî pubblici sono 34: i privati di maggiore importanza, escluse cioè alcune così dette « Case di salute » che naturalmente sfuggono e tentano ogni mezzo per sfuggire alla statistica, sono 9: gli Ospedali con sezioni per alienati, 14: in tutto 57 Stabilimenti per il ricovero e per l'assistenza dei

(1) Morselli: *Intorno al numero ed alla distribuzione geografica delle frenastenie in Italia, note statistiche* (nell'*Archivio italiano delle malattie nervose e mentali*, Anno 1882).

(2) Bodio: negli *Annali di Statistica*, N. 100, secondo semestre dell'anno 1877, pag. 80.

(3) Verga: nell'*Archivio di Statistica*, Anno II, fasc. III, 1878.

(4) Veggasi Verga: *Dei pazzi che trovavansi reclusi nei Manicomî d'Italia il 31 dicembre 1877*, nell'*Archivio di Statistica*, Anno V, 1880, pag. 236.

malati di mente. Al 31 dicembre 1877 trovavanvisi reclusi 15,173 alienati, di cui quelli appartenenti al gruppo delle frenastenie o frenopatie congenite si ripartivano così:

	Maschi	Femmine	Totale
1181 { Imbecilli.....	347	317	664
Idioti.....	282	197	479
Cretini.....	16	22	38

Ora, in questo numero di 1181, non sono compresi solo gli individui arrestati nello sviluppo mentale dalla nascita: vi sono anche quelli che diventarono idioti nell'infanzia. Togliendo i 31 appartenenti all'unico Manicomio della Sicilia (1), restano 1150 frenastenici reclusi il 31 dicembre 1877, da mettere in rapporto coi 24,000 rivelati dal censimento 1871 nelle Provincie dell'Italia peninsulare e continentale, e notisi che nei sei anni la cifra dei frenastenici viventi liberi fra la popolazione deve essersi aumentata, non tanto in ragion diretta dell'aumento degli abitanti, quanto in causa del continuo progredire delle affezioni nervose e mentali. La proporzione dei frenastenici ammessi a godere assistenza e ricovero nei Manicomî risulta così del 4.8 appena per ogni cento esistenti nella popolazione. Invece gli alienati reclusi erano per le stesse regioni 13,272', che ragguagliati ai 16,275 censiti nel 1871 forniscono la vantaggiosa proporzione dell'81.5 %. È vero che nel settennio la cifra dei pazzi si sarà notevolmente alzata anche fra la popolazione libera, in causa sovra tutto delle cangiate condizioni d'esistenza e della più estesa coltura intellettuale; ma il nostro confronto regge perchè anche per i frenastenici assumemmo a base del còmputo il censimento 1871, e perchè possiamo supporre che l'aumento sia stato equabile per tutte le forme della pazzia. Si scorge da ciò quanto diversamente sia applicata la legge del 1865 per rispetto alle due grandi categorie dei frenopatici; mentre nell'una di esse, quella dei veri pazzi, circa *i quattro quinti* degli individui approfittano dell'assistenza e cura manicomiale, nell'altra più sventurata e non men bisognosa, quella degli idioti ed imbecilli, neppure *il ventesimo* giunge a partecipare al beneficio.

La stessa cosa si ripete anche in altri Stati, sebbene in meno gravi condizioni. La Prussia, che al censimento del 1871 noverava 33,740 frenastenici (*Blödsinnige*) e 21,303 pazzi (*Irrsinnige*), non ricoverava nei suoi Ma-

(5) Fra i 122 alienati del Manicomio di Cagliari, in Sardegna, non venne denunziato alcun frenastenico.



nicomì, Lazzaretti ed Ospizi che 3163 dei primi e 10,618 dei secondi, ossia rispettivamente il 9 e il 50 per 100: gli altri 30,577 frenastenici e 10,685 pazzi vivevano in famiglia (1). È curioso che le condizioni della Prussia siano precisamente le inverse di quelle dell'Italia: essa ricovera in proporzione più del doppio dei frenastenici, ma la metà sola degli alienati.

La Francia nel 1872 censi in complesso 87,968 individui affetti nella mente, di cui però 52,835 erano pazzi, 35,133 frenastenici. Sui primi, 32,815 erano ricoverati negli Asili, sui secondi solo 4149: — se ne desume che per ogni cento idioti e cretini censiti i Manicomì francesi ne accolgono più di 12 (12.6 %), mentre per ogni cento pazzi la proporzione è di 62 (62.1 %). Anche la Francia ha dunque un numero relativo di idioti assistiti e beneficati superiore assai al nostro; ma è meno solerte di noi per rispetto ai veri alienati.

Al 31 dicembre 1874 l'Irlanda contava 8151 idioti ed imbecilli, e 10,236 alienati; ed albergava nientemeno che il 29.2 % dei primi, e l'89.9 % dei secondi sia nei Manicomì (*Asylums*), sia negli Ospizi (*Workhouses*). Così rimanevano liberi nella popolazione settanta circa per ogni cento frenastenici e solo dieci per ogni cento pazzi: proporzioni veramente ammirabili!

## V.

Ma se in ogni paese, e specialmente in Italia, l'assistenza pubblica verso gli idioti ed imbecilli è tanto limitata, può dirsi davvero che essi ne siano così poco bisognosi in confronto degli altri pazzi? La risposta, che si otterrà dai medici alienisti interrogati in proposito, non può essere affermativa: infatti, basta aver un po' d'esperienza per rispetto all'idiotismo ed all'imbecillità per attribuire ad un dannoso pessimismo il concetto che questi due gradi di frenastenie non siano suscettibili di miglioramento e di cura. È un pregiudizio volgare che l'idiota, l'imbecille, il frenastenico debbano rimanere per tutta la vita come nacquero, o come divennero durante la infanzia in seguito a processi morbosi delle meningi, dell'encefalo o del cranio, oppure in conseguenza di malattie convulsive e di rachitide: — ma pur troppo questo pregiudizio, mercè la grande autorità dell'Esquirol, è così radicato anche in molti alienisti, che tutta la vita operosa e gli scritti ispirati di un Itard, di un Séguin, di un Belhomme, di un Guggenbühl, di un Koch, non hanno valso a distruggerlo o almeno a renderlo sospetto di inesattezza. L'Esquirol

(1) Gattstadt: *Die Geisteskranken in den Irrenanstalten*, ecc., nella *Zeitschrift der k. k. Preussischen Bureaus*, Jahrg. 1874.

ebbe il gran merito di stabilire dei quadri veramente tipici per molte forme di psicopatie, ed anche la descrizione che ei diede dell'idiotismo, e le distinzioni di grado che introdusse nella scienza per rispetto ai difetti congeniti della mente, resteranno come modelli insuperabili di sagacia clinica e di profondo spirito d'osservazione. Ma ecco qual'era l'opinione preconcepita che l'immortale alienista si era fatta intorno alla possibilità di educare i frenastenici: « La voce *idios, privo, solitario*, esprime lo stato di un uomo, il quale, privo essendo di ragione, rimane in certa guisa *solo, isolato, in mezzo alla circostante natura* . . . . Non è l'idiozia una malattia, ma uno stato in cui le facoltà intellettuali non si sono giammai per intero sviluppate, o in cui non si sono potute sviluppare in guisa tale *da potere l'idiotia pervenire* all'acquisto delle cognizioni relative all'educazione che ricevono gli individui della sua età e che trovansi nelle stesse di lui condizioni (sociali). . . Gli idjoti *sono quelli che esser debbono in tutto il restante della vita loro*: tutto fa in essi manifesto un'organizzazione imperfetta, ovvero inceppata nel suo svilupparsi. *Nè si concepisce una maniera possibile di cangiare il loro stato*. Non vi è *alcun* mezzo con cui poter fare ottenere a questi infelici, anco per soli istanti, un poco più di ragione e qualche poco di intelletto . . . . L'idiotia è sempre un infelice ed un miserabile » (1).

È chiaro che queste opinioni pessimistiche dell'Esquirol non s'attagliano a tutti i casi di frenastenia. Certo vi sono idioti, dell'ultimo grado, nei quali esistono appena i rudimenti delle facoltà istintive inferiori, e che fanno scendere l'umanità persin sotto al livello dei bruti (2): ma fortunatamente si tratta allora di casi eccezionali, e nell'immenso gruppo dei frenastenici notansi delle gradazioni successive, per le quali dallo zero dell'umana intelligenza saliamo poco al disotto della media comune. Lo stesso Esquirol, che nel capitolo dell'idiozia descriveva anche l'imbecillità e la semplicità di spirito, era costretto a contraddirsi là dove ammetteva che le facoltà degli imbecilli di primo grado « possono svilupparsi fino ad un certo punto », e che ve n'ha di quelli « capaci di educazione » e in cui « per via di sollecitudini si può fare sviluppare la parte di sensibilità e di intelligenza, della quale sono privi » perchè « l'educazione, può molto sopra l'insieme delle loro idee, dei loro affetti, delle opere loro ».

Il Guislain fu più ottimista e più coerente dell'Esquirol per rispetto all'in-

(1) Esquirol: *Delle malattie mentali*, trad. ital. Firenze 1846, Vol. II, pag. 574 e segg.

(2) Su queste forme pitecoidi di idiotismo, veggasi la memoria che pubblicai in collaborazione con il Tamburini: *Contributo allo studio delle degenerazioni fisiche e morali dell'uomo — I. Idioti*, nella *Riv. sper. di Freniatria*, Reggio, Anno I-III, 1875-1878.

influenza dell'educazione nell'idiotismo. Egli infatti affermava giustamente che « tutti gli alienati senza distinzione sono capaci di ricevere un certo grado d'educazione » (1). Gli alienati sono quel che si vuole che siano: infatti dopo aver praticato per qualche tempo in due o più Manicomî diversi, non tardiamo ad accorgerci dell'influenza che l'organizzazione dell'Istituto, la disciplina, le usanze, esercitano sulle abitudini, sul linguaggio e sul contegno dei ricoverati. Conviene considerare i pazzi come fanciulli, cui si apprendono tutte le regole del bene stare e del ben vivere, cui si inculcano le idee di ordine, di pulitezza, di moralità, di pudore. Certo, per migliorare le condizioni intellettuali dei frenastenici occorre, nota Guislain, uno sforzo continuo e più grande; ma mercè cure solerti e giudiziose si giunge a rendere gli idioti e gli imbecilli meno disadatti ai rapporti sociali e meno isolati, di quel che pretendeva Esquirol, nel consorzio civile.

Dall'Esquirol in poi il concetto dell'educabilità dell'imbecille e sotto certi riguardi anche del miglioramento intellettuale e morale dell'idiota ha fatto grandi progressi, e si può dire che al dì d'oggi nessuno osi più dichiararsi pessimista di fronte ai risultati pratici ottenuti dopo l'apostolato del Séguin. Io non voglio ripetere ciò che ho detto altrove a proposito della possibilità di educare e migliorare i frenastenici (2): rimando chi abbia vaghezza di istruirsi alle opere del Séguin, del Belhomme, del Voisin (Felice), del Saegert, di Georges e Deinhard, di Duncan e Millard, del Guggenbühl, di Brandes, di Shuttleworth, di Ireland, di Koch, di Kind, della Platz; infine alla lettura dei rapporti pubblicati dai medici-direttori delle singole Istituzioni o Asili-scuole per idioti ed imbecilli (3).

Entrando in un Manicomio si hanno presto le prove di ciò che possa l'ambiente anche sui frenastenici più degradati. L'ordine, la disciplina, la nettezza che vi regnano, attraggono fin da prima l'attenzione di questi infelici, e eccetto che non si tratti delle forme più profonde, per così dire animalesche dell'idiotismo, essi si sentono portati in quell'orbita regolare e precisa in cui si muove l'organizzazione dell'Asilo. Oltre alla materna assistenza, alcuni Manicomî sono giunti a porgere agli idioti ed imbecilli un certo grado di istruzione: si potrebbero citare esempî di medici, di infermieri, di sacerdoti, che spontaneamente, senza speranza di ricompensa e di gratitudine, senz'altro scopo che di recar beneficio ad una sì tremenda sven-

(1) Guislain: *Léçons orales sur les phrénopathies*, 2<sup>me</sup> edit., 1880 (II Vol.).

(2) Morselli: *Le scuole per fanciulli idioti ed epilettici*, nella *Riv. di beneficenza*, Anno 1880, fasc. d'agosto.

(3) Veggasi in fondo l'appendice bibliografica.

tura, si sono affaticati nell'apprendere a molti frenastenici le regole elementari del viver pratico, inducendo in essi il sentimento del pudore, o svegliando ed eccitando qualche loro attitudine al lavoro. Altri frenastenici più fortunati vennero forniti di una rudimentale coltura intellettuale, ammaestrati nella lettura, nella scrittura, nel conteggio, nel disegno, nelle pratiche religiose. Ma nei Manicomî gli idioti ed imbecilli, per quanto vi trovino ricovero, assistenza, custodia, e fors'anco affetti non corrisposti, pure non possono riguardarsi in realtà come nel loro Asilo più naturale e conveniente. La maggior parte delle cure e delle attenzioni dei medici-alienisti, è rivolta pro' degli alienati, più particolarmente e giustamente di quelli in istato acuto, sia per la imminenza e gravità dei sintomi, sia per la più grande probabilità di guarigione. Il numero dei medici negli Asili italiani non è poi mai in tal rapporto col numero dei ricoverati da permettere loro d'occuparsi con eguale solerzia di tutti i pazzi affidati alla loro assistenza: dimodochè, se già per riguardo agli alienati cronici la funzione dell'alienista si riduce tutto al più a sorvegliarne gli atti e a circondarli di un ambiente d'ordine e di disciplina, si può capire come all'infima classe dei frenopatici, cioè agli idioti ed imbecilli, i benefizi della presenza del medico arrivino solo in via limitata ed indiretta.

Però l'ammissione degli idioti ed imbecilli nei Manicomî comuni è stata ad ogni modo l'unico rimedio fino ad oggi possibile in Italia. Altrove venne dibattuta la questione degli Asili per i dementi cronici distinti da quelli per i pazzi in istadio acuto di malattia, per esempio in Germania e in Inghilterra; ma è evidente che il concetto di dividere le due categorie d'alienati non poteva nascere in Italia, se non quando si fosse stati sicuri di aver dato ricovero a tutti quelli che ne hanno bisogno. Invece nel nostro paese, molte Provincie sono prive ancora di Manicomî e lasciano i loro pazzi indigenti vagar liberi e senza cura fra la popolazione; e il desiderio di costruire Asili speciali per i dementi cronici, separati da quelli per le forme acute, sebbene espresso più volte da illustri alienisti italiani, è stato fin qui senza effetto. Noi abbiamo dovuto per ora contentarci di ricoverare nei nostri Manicomî i pazzi veri accanto ai frenastenici, i maniaci e i melancolici allo stadio acuto coi dementi cronici, i paralitici e gli epilettici vicino agli alcoolisti. La prima distinzione che sembra prossima ad effettuarsi, mercè l'intervento del Governo, è quella dei pazzi criminali, cui si destineranno Asili particolari; ed è distinzione giustissima che per ragioni di umanità, di sicurezza sociale, di equità, deve avere su tutte le altre la precedenza.

Ma intanto, la mescolanza dei frenastenici cogli altri pazzi nei Manicomî porta

tristi conseguenze per rispetto alla parte riserbata ai primi nel godimento dei vantaggi terapeutici e morali. Gli idioti ed imbecilli vengono per lo più riguardati dagli Amministratori come la categoria di ricoverati meno utile allo Stabilimento: ed anche i medici che nelle condizioni dell'idiota non possono sperare di produrre una riforma, o che non hanno in generale una grande conoscenza dei migliori e più diretti metodi educativi pel miglioramento intellettuale degli imbecilli, reclamano a favore di questa categoria di reclusi i benefizi della carità pubblica con molto minor calore, che essi non ne mettano a vantaggio dei veri pazzi. In nessun Manicomio italiano, per quanto io sappia, si è assegnata ai frenastenici una sezione a parte, in vista delle cure speciali e dell'educazione che essi esigerebbero; anzi posso ricordare che nella costruzione dei più recenti Asili, sebbene si pensasse con ogni possibile premura alle categorie degli epilettici, degli agitati, dei tranquilli lavoratori, non si è avuta invece eguale attenzione per i frenastenici. Nel progetto del bel Manicomio di Voghera, quale esso venne premiato al concorso aperto dalla Deputazione Provinciale di Pavia, si proponeva di costruire una sezione apposita per fanciulli idioti ed epilettici; ma poi, non so il perchè, la costruzione dell'Asilo venne condotta a termine, abolendosi, oltre ad alcune altre parti del progetto, anche la succitata sezione. Io credo che si sia fatto male, e ne do le ragioni in questo mio scritto: sarebbe stata ottima cosa l'iniziare anche fra noi un sistema più corretto e più ampio di assistenza pubblica per i frenastenici, e l'occasione di iniziarlo in un Manicomio-modello non doveva lasciarsi sfuggire.

Egli è per noi evidente che le cure vantaggiose sopra le pazzie non sono le più opportune per l'idiotismo e l'imbecillità. Nè potrebbe accettarsi quel certo ravvicinamento fra i pazzi cronici e i frenastenici, che alcuni alienisti mettono innanzi a scusa della mescolanza di forme così diverse: giacchè la intelligenza del demente ha perduto ciò che possedeva, ed è difficile farglielo riacquistare sì da renderlo nuovamente capace dei rapporti sociali: l'imbecille invece, come notava Esquirol, non ha goduto mai del pieno sviluppo delle sue facoltà mentali, rimaste quasi allo stato latente ed infantile; ma potrà però, convenientemente educato, divenire utile secondo le sue forze al consorzio civile, o almeno non essergli del tutto di aggravio e di nocumento.

## VI.

Io ho già detto come in altri paesi la questione, di cui ci occupiamo, sia stata risolta. Dal tempo in cui il Séguin dimostrava che la società civile non

ha compiuto a tutti i suoi obblighi verso gli idioti ed imbecilli quando ha dato loro semplicemente ricovero e custodia vicino ai pazzi, il movimento in favore d'una assistenza speciale per essi si è fatto più vivo e si è esteso in quasi tutti gli Stati. Se è vera la massima dell'Esquirol, che il Manicomio è destinato a *loger, traiter, soigner et traiter* gli alienati, resta pur vero che di questi quattro uffizi esso per rispetto all'idiotismo ed all'imbecillità non ne compie che due o tutt'al più tre. Infatti, la cura delle forme degenerative, degli arresti di sviluppo, non può effettuarsi là dove la massima parte dei servizi, l'organizzazione, la disciplina sono rivolti ad ordinare le menti, che la pazzia ha pervertito e sconvolto. Dove la costruzione dell'Asilo permette il distacco degli idioti dagli altri pazzi, la questione potrebbe invece risolversi senza aggravio destinando loro una sezione a parte, con norme e discipline speciali, con custodi amorevoli ed intelligenti che li proteggessero, li assistessero e li educassero, con scuole e metodi pedagogici adatti alla loro debole intelligenza, infine con ampio sviluppo dell'educazione fisica; ed è con questi inizi altrettanto semplici quanto facili a mettersi in pratica, che dovrebbe forse prepararsi il terreno all'invocata riforma.

Consultando le statistiche dei Manicomî italiani si trova che nei più popolosi fra essi il numero dei frenastenici sarebbe già tale da permettere l'impianto d'una sezione speciale, organizzata tecnicamente come Asilo-Scuola. È da dolersi perciò che l'utile iniziativa che poteva venirci dal nuovo Manicomio di Voghera, sia andata perduta per pure viste economiche: forse non avrebbe tardato a trovare imitatori anche là dove le condizioni sembrano ora meno propizie. Quanto al numero dei frenastenici, ecco alcuni dati, che provano quanto sarebbe facile istituire nei nostri Manicomî delle sezioni distinte per gli idioti.

Nel Manicomio di San Clemente di Venezia durante il periodo 1873-76 entrarono 38 donne affette da imbecillità ed idiozia, ed aggiungendole alle 29 già esistenti si ha un totale di 67. A Colorno presso Parma nello stesso periodo i frenastenici ricoverati furono 42, di cui 28 uomini e 14 donne. Ad Imola, nel 1874, contavansi 16 idioti e 20 idiote. A Mombello, presso Milano, nel 1878 il numero dei frenastenici in custodia era di ben 40 uomini e 18 donne. A Firenze, nel 1872, di 22 uomini e di 22 donne; a Pesaro, nel 1877, di 22 uomini e 13 donne.

Ma la questione ha un altro lato: l'idiotismo e l'imbecillità non sono certo meno frequenti nelle classi agiate che nelle povere, e se vi sono ostacoli perchè molte famiglie benestanti recludano i loro parenti alienati nei Manicomî comuni, più difficile sarà che si risolvano a recludervi i fanciulli

arrestati nello sviluppo. Salvo i casi in cui per ragione dell' incompleto sviluppo mentale esistano impulsi morbosi che rendano l'idiota e l'imbecille di pericolo alla famiglia, nessun frenastenico di classe agiata troverebbe vantaggio dalla custodia in un Manicomio, nè a dir vero potrebbero i parenti essere a ciò consigliati se non dal desiderio di liberarsi di un impiccio e di allontanare dalla casa uno sventurato la cui vista è per molti causa di scherno o di paura. Alcuni frenastenici appartenenti alle classi colte della società sono, è vero, mandati nelle scuole ordinarie, o messi nei Collegi ed Istituti educativi; ma colà non tardano per la cortezza del loro intelletto a divenire lo zimbello dei compagni, inasprendosi così inutilmente il loro carattere fino a renderli poi misantropi, privi di affetto, isolati definitivamente dal consorzio civile. Non esiste in Italia nessuna istituzione speciale, almeno a mia saputa, dove si istruiscano e si educino i fanciulli idioti ed imbecilli di condizione elevata e che non potrebbero trovare conveniente custodia nei Manicomî e nelle Case di salute: anzi debbo dire che, se mi sono mosso a scrivere sugli Asili-scuole per idioti, lo fui appunto perchè dopo la pubblicazione di un mio articolo diretto a dimostrare l'educabilità dell' idiotismo e dell' imbecillità, ricevetti da più parti interrogazioni e incoraggiamenti per promuovere anche fra noi la discussione dell'argomento.

Che dalla iniziativa privata possa partire anche in Italia l'impulso alla creazione di questi Istituti, come è partito altrove, deve sperarsi in vista del fatto che le prime a ritrarne vantaggio sarebbero appunto le classi più colte e più agiate. Solo in seguito si potrebbe sperare nell'utile concorso delle Provincie e dello Stato a favore dei frenastenici di classe povera: ad ogni modo, è necessario che la carità pubblica e la carità privata si aiutino a vicenda. Dai teoretici oppugnatori della legislazione sociale, da coloro che fingono inorridire, quando si reclama l'intervento dello Stato e dei minori Enti pubblici, Provincie e Comuni, nelle cose di beneficenza, dai sistematici detrattori di ciò che per ostentato dispregio s'usa chiamare « carità legale », non ci aspettiamo naturalmente nè rispetto, nè silenzio: non parliamo di aiuto! Anzi essi saranno i nostri avversari, come lo sono sempre di ogni tentativo che tenda al miglioramento delle classi povere: ma non ce ne meravigliremo. Essi appartengono al dottrinarismo cosiddetto « liberale » nelle questioni politiche ed economiche, perchè sanno che queste dottrine in Italia vanno a vantaggio esclusivo dei rimestatori politici; — sostengono l'iniziativa individuale, perchè essi ne mancano o stan pronti ad annichilirne qualsiasi movimento; — negano i doveri dello Stato, perchè hanno il costume di approfittar soltanto dei suoi diritti; — stanno per il *self-gouvernement*, perchè

non ammettono discussione sul predominio delle classi dirigenti: ma è oramai giunto il tempo di persuaderci che queste teorie, frutto d'una reazione naturale quando lo Stato era onnipotente e non emanava dal poter popolare, non hanno più ragione di esistere ora che lo Stato dev'essere, secondo il concetto scientifico moderno, il rappresentante degli interessi collettivi, il che torna a dire degli interessi della grande maggioranza. La subordinazione cieca ed assoluta delle classi inferiori, il particolarismo, l'arbitrio non sono più del nostro secolo: il laicizzarsi della società civile porta altre esigenze, altri diritti ed altri doveri. Ora, fra questi doveri l'interessarsi un po' più per le sventure umane e il cercare ogni mezzo per impedirle, prevenirle e rimediarle, è da riguardarsi fin d'ora il primo e il più importante.

Ecco infatti che, dove questo intervento della carità pubblica non è giudicato contrario ai fini d'una buona amministrazione, anche lo Stato, le Provincie, i Comuni hanno pòrto ajuto all'iniziativa privata, che organizzava Scuole ed Asili per i frenastenici. L'esempio ci viene, come dissi, anche di là, dove pure si lascia alla spontanea filantropia dei cittadini il maggior peso delle opere di beneficenza: alludo all'America, un paese di cui molti citano le istituzioni senza conoscerle neppure di nome.

Io credo utile di qui presentare in un quadro le principali notizie sugli Asili-scuole per idioti ed imbecilli esistenti in Europa ed America, quali ho potuto in gran parte desumere dalle opere di Ireland, Laehr, Kind, e dai giornali medici più reputati, inglesi e tedeschi.

**Quadro degli Asili-Scuole per Idioti ed Imbecilli  
esistenti nei principali Stati civili (1).**

PAESE e LUOGO	Anno di fondazione	Numero degli alunni	A spese di chi il mantenimento dell'Istituto
<i>A) Svezia.</i>			
Stockolma, .....	1870	22	Riceve un sussidio dallo Stato di L. 7000.
Johannisberg presso Mariestadt	1868	35	Riceve un sussidio dallo Stato di L. 7000.
Strömsholm, .....	1871	10	Sussidio dallo Stato.

(1) Debbo avvertire che le notizie delle ultime due colonne non riguardano lo stesso anno per tutti gli Asili-Scuole del quadro: però esse sono le più recenti, che mi era possibile riunire, e ad ogni modo non rimontano mai a più di cinque anni addietro.



PAESE e LUOGO	Anno di fondazione	Numero degli alunni	A spese di chi il mantenimento dell' Istituto
<b>B) Danimarca.</b>			
Copenaghen .....	—	65	Esistono in Copenaghen tre istituzioni diverse, di cui ignoro però il carattere.
<b>C) Russia.</b>			
Pietroburgo.....	—	20	—
Riga.....	1853	10	Privato: riceve un sussidio dalla città di Riga.
<b>D) Inghilterra.</b>			
Asilo di Bath.....	1846	—	Sezione speciale per gli idioti.
Essex Hall, Colchester.....	1859	98	—
Earlwood, Surrey.....	1855	594	Magnifico stabilimento, modello del genere. Vive di sovvenzioni private e di lasciti: nel 1867 le rendite ammontavano già a L. 582,500 con un sopravanzo di L. 53,600.
Star Cross, Exeter.....	1864	40	—
Royal Albert, Lancaster.....	1864	251	Altro bellissimo Istituto-modello, diretto dal dott. Shuttleworth.
Normansfield.....	1867	94	—
Knowle (presso Birmingham)	1869	20	Questo Asilo è destinato agli idioti delle classi medie, e serve alle contee del Midland.
Clapton.....	1874	335	Istituto modello per poveri: mantenuto colle dozzine pagate dalle parrocchie. È diretto da un medico e possiede tutti i mezzi di istruzione elementare, letteraria e professionale.
Caterham.....	1870	—	} Asili per dementi cronici ed imbecilli.
Leavesdon.....	1870	—	
Warwick.....	1877	—	
Londra.....	1880	190	Questo Asilo speciale per idioti è stato per iniziativa del dott. Bucke annesso al Manicomio di Londra.
<b>E) Scozia.</b>			
Baldovan.....	1853	46	—
Larbert.....	1862	124	Questo Istituto è nazionale: fino al 1881 ha avuto per direttore il dott. Ireland, e contiene 78 fanciulli e 46 adulti.
Columbia Lodge (presso Edimburgo).....	1867	8	Privato.
<b>F) Irlanda.</b>			
Istituto Stewart, già Lucan Spa	1869	43	—

PAESE e LUOGO	Anno di fondazione	Numero degli alunni	A spese di chi il mantenimento dell'Istituto
<b>G) Paesi Bassi.</b>			
L'Aja.....	1854	Circa 70	Vive di sovvenzioni particolari. Fu sotto gli auspici di Schröder van de gli alunni sono parte esterni (50) p: terni (20). Direttore dott. Moesvel
<b>H) Belgio.</b>			
Gand (Ospedale Guislain)...	1854	70	Sezione speciale per gli idioti con s metodo educativo. — Privato.
<b>I) Germania del Nord.</b>			
Berlino.....	1820	38	Privato.
Hamburg (Alsterdorf).....	—	298	Di questi 298, solo 139 oltrepassat di 16 anni, e appena 18 quella di Sono epilettici 49. — L'Istituto ha dite quasi 130,000 marchi e per d il dott. Sengelmann.
Craschnitz.....	1860	133	Pensioni e sovvenzioni.
Gladbach (« Hephata »).....	1859	136	Privato, diretto dal dott. Barthold per le Province Renane e per la lia. — Rendite 60,000 marchi.
Hasserode (presso Wernigero-	1861	26	Pubblico per fanciulle — Rendita marchi 10,000.
Kiel.....	1862	44	Privato, diretto da Giov. Meyer. — annue circa 26,000 marchi.
Kückenmühle.....	1863	89	Pensioni ed elemosine: la pensior L. 450 all'anno. Il Municipio dà un: annuo di L. 3000.
Scheuern (presso Nassau)....	—	87	Ha di rendita circa 44,000 marchi. Dir dott. Horny.
Langenhagen.....	1862	238	Questo Istituto, che contiene anche e (42), ha per direttore il Kind si: colle dozzine e con le elemosine. verno passa un sussidio annuo di L L'Istituto serve alla Provincia dell'A Le rendite totali sono di m. 115,00
Neinstedt.....	1861	70	Pensioni e sovvenzioni private.
Potsdam.....	1865	60	Privato.
Rastenburg.....	1865	32	Privato, privilegiato.
Schwerin.....	1870	33	Privato.
Schleswig.....	1852	59	Privato, con sussidio annuo dallo L. 3750.
Schreiberhau.....	1845	15	Privato.
Bielefeld (Westfalia).....	1867	72	Destinato agli idioti epilettici.
<b>J) Sassonia.</b>			
Dresda.....	—	30	Privato. — Solo 6 alunni sono interni: sono esterni.

PAESE e LUOGO	Anno di fondazione	Numero degli alunni	A spese di chi il mantenimento dell'Istituto
Dahlen.....	1858	11	Privato.
Hnbertsburg.....	1845	150	Pubblico.
Möckern.....	1847	41	Privato.
Darmstadt.....	1869	38	Privato, sotto la protezione della principessa Luisa.
<b>K) Baviera.</b>			
Ecksberg.....	1852	138	Opera Pia.
Neuendtlesau.....	1854	68	Privato, per donne.
Polsingen.....	1868	53	Privato.
<b>L) Württemberg.</b>			
Marieberg.....	1841	96	Governo, pensioni e sovvenzioni private. Le rendite del 1878 furono di marchi 54,000, nel 1879 di marchi 59,000.
Stetten.....	1849	278	Privato: è diretto dal dott. Haeberle. Contiene 149 imbecilli e 129 epilettici.
<b>M) Brunswick.</b>			
Erkerode.....	1868	64	Si sostiene da sè.
Erkerode.....	1875	24	Privato, destinato agli idioti epilettici.
<b>N) Mecklemburg.</b>			
Schwerin.....	1867	12	Fondato dal Duca di Mecklemburg-Schwerin.
<b>O) Francia.</b>			
Bicêtre.....	1842	130 (m.)	Lo Stato (Dott. Bourneville).
Salpêtrière.....	1842	95 (d.)	Lo Stato. — Queste due scuole speciali per idioti ebbero per loro primo istitutore il Séguin. Di esse ho parlato a lungo nella mia memoria: <i>Le Scuole</i> , ecc. — Milano, 1880.
Clermont (Oise).....	1842	15	Lo Stato.
Gentilly (presso Parigi).....	1847	60	Privato. — Fu fondato sotto gli auspici del Voisin (Felicé). Esso appartiene ora al sig. Vallée.
Epinay-sur-Orge (Seine et Oise)	1873	(200?)	Istituito dal Dipartimento della Senna. Oltre ai fanciulli idioti poveri a carico del Dipartimento, vi si accettano 50 pensionari: sono esclusi gli idioti epilettici e sudici. L'età è dai 7 ai 16 anni. All'Istituto è annessa una colonia di 10 ettari per l'istruzione agricola degli alunni. Dipende dal vicino Manicomio di Vaucluse, ed è sotto la direzione di un medico.
Vaucluse (Seine et Oise)....	1873	60	Sezione speciale per idioti nel Manicomio del Dipartimento, con istitutori e capi d'arte.
<b>P) Svizzera.</b>			
Abendberg.....	1848	—	È il celebre Asilo per cretini, diretto per molti anni dal Guggenbüh. : ignoro in quali condizioni attuali esso si trovi.

PAESE E LUOGO	Anno di fondazione	Numero degli alunni	A spese di chi il mantenimento dell'Istituto
Asilo di Hoffnung (presso Basilea) .....	1868	22	Pensioni e sovvenzioni private. — Fu fondato dal prof. Jung.
Weissenheim .....	1868	18	Carità privata. — Destinato alle ragazze.
Hottingen (presso Zurigo)...	—	10	Destinato alle ragazze.
Etoy (Vaud).....	—	10	Privato.
Lausanne.....	—	—	Esistono due istituzioni private, appartenenti al sig. Blume, che è allo stesso tempo il maestro e l'educatore degli alunni. Non ne conosco l'importanza.
<b>Q) Austria.</b>			
Praga.....	1872	48	Si regge mercè la carità privata.
<b>R) Stati Uniti d'America.</b>			
Barre (Massachussets).....	1848	70	Istituzione privata.
Boston (Massachussets).....	1848	80	Lo Stato.
Syracuse (New-York).....	1851	215	Lo Stato. — Direttore Wilbur.
Media (Pennsilvania) .....	1853	225	Lo Stato — Venne diretto per qualche anno dal Séguin ed è giudicato il migliore di America.
Lateville (Connecticut).....	1858	85	Lo Stato.
Columbus (Ohio).....	1857	408	Lo Stato.
Frankfort (Kentucky).....	1860	120	Lo Stato.
New-York .....	1860	183	Il Municipio.
Jacksonville (Illinois) .....	1865	100	Lo Stato.
Faiville (Massachussets).....	1870	12	Istituto privato.
Glenwood (Jowa) .....	1876	14	Lo Stato.
Newark .....	—	—	Istituzione destinata a donne imbecilli adulte.
<b>S) Canada.</b>			
London (Ontario).....	1872	46	Lo Stato.
Toronto.....	1880	200	Appena costruito. — Appartiene alla Confederazione.
<b>T) Australia.</b>			
Newcastle (Nuova Galles del Sud).....	1872	173	Il Governo della Colonia. — Contiene però anche adulti dementi (88 nel 1877).
New-Norfolk (Tasmania) ....	—	43	Sezione speciale per gli idioti nel Manicomio della Colonia.
Ballarat (Victoria) .....	—	—	A Ballarat esiste una scuola industriale ove sono mantenuti ed educati a spese dello Stato alcuni giovani idioti ed imbecilli poveri.

Io non ho la pretesa di aver raccolto tutte le indicazioni, relative agli Asili-Scuole per idioti: altri, trovandosi in migliori condizioni delle mie, potrà forse aumentare e correggere il mio elenco. Quel che intanto appar certo è la mancanza di questi Asili in tutti gli Stati del mezzogiorno d'Europa, cioè in Italia, Spagna, Portogallo, Grecia, Turchia e Rumenia.

Dall'elenco si scorge pure che, se molti Istituti per l'istruzione e l'educazione dei frenastenici debbono la loro origine ai generosi slanci della carità privata, i più ampi, i più popolosi, quelli cioè per gli indigenti, sorsero per intervento dei rispettivi Governi. Anche nei paesi, ove il sentimento dell'azione libera e individuale dei cittadini, è più vivo e più profondo, l'Amministrazione dello Stato non si limita solo a soccorrere la carità privata, ma si spinge fino all'erezione di Asili governativi: informino i liberalissimi Governi dell'Inghilterra, delle sue fiorenti Colonie, e degli Stati-Uniti d'America. Ben di sovente il Parlamento inglese si è occupato dei pazzi e degli idioti, ed anche nella sessione del 1879 un membro della Camera dei Comuni, il sig. Sclater-Booth, proponeva una legge per obbligare le Contee a provvedere Asili agli imbecilli ed agli alienati, invitandole anzi a costruire Scuole speciali per gli idioti (*separate Schools for the instruction and training of idiotic young persons being paupers*). Un altro progetto dovuto alla iniziativa del sig. Rodwell e presentato alla stessa sessione, tendeva ad obbligare invece le Contee ad erigere infermerie per i poveri pazzi, imbecilli ed infermi, nelle quali i frenastenici dovevano esser divisi dalle altre categorie di alienati.

Ma l'interesse che le Amministrazioni pubbliche prendono per gli idioti si è manifestato chiaramente negli ultimi tempi anche in altri paesi. In Francia, dove l'interessamento per i frenastenici non è mai stato certamente più vivo che in Italia, questi ultimi anni di governo popolare hanno prodotto un cambiamento nel concetto, per dir così, ufficiale della beneficenza. Il Consiglio dipartimentale della Senna, cui già si deve l'erezione di tre distinti Manicomî (Sant'Anna, Vaucluse, Ville-Evrard), ha decretata l'erezione di uno speciale Asilo-Colonia per l'istruzione ed educazione dei giovani imbecilli ed idioti. Esso fu posto sotto la direzione di un medico alienista, e venne provvisto di un assistente e di un interno.

Ho già parlato del movimento promosso in Germania, specialmente per opera dei membri della Società psichiatrica, dei Comitati di beneficenza, delle Associazioni apposite. Aggiungerò che nel 1879 la Deputazione scolastica della città di Berlino, in una ispezione nelle scuole municipali, riceveva reclami e raccoglieva argomenti sul danno di mescolare i fanciulli imbecilli coi fanciulli sani. Non solo i primi non mostravano alcun progresso se istruiti

ed educati coi metodi comuni, ma la loro presenza era di ostacolo anche alla istruzione degli altri. Tutti i maestri e gli ispettori scolastici furono unanimi nel domandare l'istruzione degli imbecilli in classi a parte. La Deputazione ha creduto di compiere un esperimento: essa ha collocato uno di questi sventurati fanciulli sotto un maestro speciale, incaricato di istruirlo ed educarlo col metodo in uso negli Asili-Scuole per idioti, e l'esperimento sortì, s'intende, ottimo effetto. Il fanciullo apprese in poco tempo ciò che da tanto tempo gli si andava inutilmente insegnando nella scuola in comune. Dopo ciò credette la Deputazione Berlinese di dovere esprimere un voto unanime sulla separazione dei fanciulli arrestati nello sviluppo mentale dagli altri meglio forniti dalla natura (1).

Contemporaneamente, una sotto-Commissione della Direzione di beneficenza di Berlino presentava al Governo il progetto per la fondazione di un Asilo o Istituto speciale per frenastenici, della capacità di almeno 100 letti, da erigersi a Dalldorf presso Berlino e precisamente in dipendenza del nuovo Manicomio, che vi fu aperto il 1° gennaio 1880. Questo Asilo-Scuola per idioti dovrà essere posto però sotto la dipendenza del personale sanitario del Manicomio, anzi per facilitare la questione amministrativa l'alimentazione sarà servita dalla medesima cucina (2).

Fino ad ora gli Asili per idioti della Germania sono da trenta a quaranta, fra pubblici e privati; ma colà non si crede ancora che il numero basti ai crescenti bisogni di questo ramo della pubblica beneficenza. Nel 1881 la presidenza della Provincia di Slesia in Prussia ha approvata l'erezione di un nuovo Asilo, che si intollerà *der Wilhelm-Augusta-Stiftung sur Bildung und Pflege von Idioten*, e che si fonderà per sottoscrizioni private. L'apertura ne è fissata fin d'ora al 1885.

Anche nel Granducato di Assia, si è recentemente decretata la fondazione e manutenzione d'un Istituto-Colonia per imbecilli: le rendite si fissarono per ora a 33,000 marchi, la capacità a 78 letti, e si è stabilito di dare il massimo impulso ai lavori campestri, come i più vantaggiosi per lo sviluppo fisico del corpo.

## VII.

È evidente che questi confronti non tornano onorifici all'Italia: è pur manifesto che il bisogno di Asili-Scuole per imbecilli non è meno sentito, non

(1) Veggasi: *Zur Idioten Fürsorge*, nella *Vossische Zeitung*, 1879, n. 40.

(2) Veggasi: *Zur Idioten Berlin's*, nella *Natur. Zeitung*, 1879, pag. 476.

è meno reale presso di noi, come presso le altre nazioni civili del centro d'Europa. Quale sia la sorte della grande maggioranza dei nostri frenastenici, è ben noto. O appartengono alle classi agiate, e restano di peso alle loro famiglie, che dopo inutili tentativi di farli istruire ed educare li abbandonano ai loro istinti e li tollerano come una sventura irreparabile, per non dire come una vergogna; oppure appartengono alle classi povere, e non vi è privazione, non vi è dileggio, non amarezza, che sia loro risparmiata. Tutti rimangono così in seno alla società, continuo pericolo ai sani per le loro tendenze pervertite, continuo incentivo al male per i tristi e i robusti.

Che cosa avvenga dei molti imbecilli ed idioti che vivono liberi ed oziosi nelle nostre città e nelle campagne, ce lo dicono gli annali giudiziari. Tutto di attorno a noi possiamo scorgere le conseguenze di codesto triste abbandono; idioti privi di tutto, senza sostegno, senza mezzi di sussistenza, vaganti per le strade, immersi nella più squallida miseria, oggetto di ribrezzo, di scherno e di paura, ridotti quasi nelle campagne alla barbara condizione dei paria delle Indie. I parenti non ne han cura: spesso le femmine restan vittime di osceni contatti e ingravidano, talora concludendo con un infanticidio il lubrico dramma, tal'altra soccombendo alle manovre praticate su di esse da perfide mercenarie, per agevolare l'aborto e salvare così l'onore delle famiglie. Altri passano la loro vita nelle chiese, attratti dai lumi e dai suoni delle cerimonie religiose, servendo da scaccini, oppure elemosinando nell'ozio. Non è raro che essi commettano delitti atroci, incendi, omicidi, stupri violenti: è poi frequente il caso che essi servano di vittime a violenze carnali contro natura. Bene spesso, inviperiti dallo scherno che li persegue, resi intolleranti dall'isolamento in cui traggono la loro misera esistenza, hanno furibondi accessi di reazione, e si rivoltano, incrudelendo contro chi primo loro capiti fra mano. Ricordo il caso di Carlino Grandi, l'imbecille uccisore dei fanciulli, che per rappresaglia di offese ricevute sotterrò vivi sotto il pavimento della sua bottega di carradore, quattro bambini dai tre ai sette anni, e altri ne avrebbe fatti così scomparire, se non gli fosse andato fallito il quinto tentativo.

Tutti questi esseri degradati, immorali, scandalosi, oziosi, pericolosi a sè ed altrui, tutti questi uomini incompleti e semi-bruti, che la nostra apatia lascia vivere e deteriorarsi sempre più in completa libertà, senza istruzione, senza educazione alcuna, rappresentano per la società civile un'enorme perdita materiale e morale, che pur sarebbe necessario impedire od attenuare, utilizzandoli in qualsiasi modo, e sviluppando, mercè una speciale arte pedagogica, quei germi di intelligenza, quelle attitudini, quegli istinti che la na-

tura lascia pur sempre sussistere in fondo ai loro poveri e scarsi cervelli. Ma vediamo dove questo bisogno sia maggiore in Italia, quali cioè siano le regioni che prima delle altre dovrebbero apprestare ai frenastenici un qualche Asilo o Istituto speciale, analogo a quelli che funzionano così egregiamente negli altri paesi di Europa e di America.

Se il numero dei frenastenici esistenti nella popolazione secondo il censimento 1871, era di 24,000 nella sola Italia continentale, tra le forme congenite e le forme sviluppatasi nella prima infanzia; e se invece sei anni dopo il numero dei frenastenici ammessi nei Manicomî era di 1150, occorre notare però che le proporzioni degli uni e degli altri non sono uniformi su tutta la superficie del Regno. Prendendo in considerazione le cifre raccolte dal Senatore Verga, ecco infatti il rapporto dei frenastenici censiti (1871) sul numero degli abitanti, e il rapporto dei frenastenici reclusi (1877) sul numero dei censiti (1).

**Proporzione dei Frenastenici censiti e reclusi sulla popolazione nell'Italia continentale e peninsulare.**

COMPARTIMENTI	Frenastenici censiti (1871)		Frenastenici reclusi (1877)	
	Numero assoluto	Per 10,000 abitanti	Numero assoluto	Per 1000 censiti
Lombardia.....	5103	14.7	81	15.8
Piemonte.....	4432	15.3	143	32.2
Liguria.....	977	11.5	29	29.7
Veneto.....	2585	9.7	50	19.3
Emilia.....	1876	8.8	182	97.0
Umbria.....	445	8.0	7	15.7
Marche.....	909	9.9	83	90.1
Toscana.....	2009	9.3	143	71.1
Roma.....	541	6.4	52	96.1
Napoletano.....	5123	7.2	87	11.1
TOTALE...	24,000	10.2	827	34.4

(1) Le proporzioni della 2.<sup>a</sup> colonna sono diverse da quelle registrate nelle pubblicazioni ufficiali, perchè si unirono ai frenastenici dalla nascita quelli dalla prima infanzia.



Questo prospetto dimostra avanti tutto come la proporzione dei frenastenici sia diversa fra una regione e l'altra d'Italia. Però vi è un gruppo di Compartimenti, che si distingue dagli altri per cifre più alte; ed è quello dell'Italia continentale, dell'alta valle del Po (Piémonte, Lombardia e Liguria). Il resto d'Italia ha proporzioni meno varie; solo che si nota un diminuire dei frenastenici, se si discende verso il mezzogiorno. Uguale è il risultato, se si paragonano fra loro le Provincie del Regno: tutt'attorno all'Italia superiore, e precisamente nelle regioni Alpina ed Appenninica occidentale, esiste una larga zona di paese, dove il rapporto dei frenastenici è più intenso.

In un mio scritto sulla distribuzione geografica degli idioti pubblicato altrove ho cercato le ragioni di questa disuguale intensità dell'idiotismo (1). Valendomi delle riforme delle leve, avvenute in un decennio sopra un complesso di 2,727,038 giovani iscritti, ho disegnata la carta geografica dell'idiotismo in Italia. Non torna conto che qui ripeta quanto ho detto nella memoria or citata, e anche su questo giornale (2), intorno alla difficoltà di calcolare il vero numero dei frenopatici esistenti in un paese. Oltre al censimento, che dà solo risultati approssimativi per la nota diffidenza delle famiglie di denunziare i suoi pazzi e i suoi imbecilli, e che d'altra parte rimane senza intervento diretto del medico nel diagnostico dell'infermità censita, il metodo dei censimenti parziali annui sui giovani iscritti nelle leve fornisce dati eccellenti e del tutto comparabili, sia perchè nessun idiota sfugge all'esame, sia perchè vi prende parte l'elemento scientifico. Or bene, che cosa risulta dalle riforme delle leve? Lo dica la tavola grafica annessa a questo mio scritto.

Le Provincie più infette di idioti sono generalmente quelle della zona Alpina; Sondrio, Belluno, Brescia, Vicenza, Como, Torino, Cuneo, e quelle della prima zona Appenninica; Genova, Massa-Carrara, Porto-Maurizio. Ora noi sappiamo che nelle vallate Alpine, specialmente se umide, poco soleggiate, ristrette, esiste una categoria numerosa ed infelice di esseri degenerati, arrestati nello sviluppo fisico e mentale, detti *cretini*. Il cretinismo, che per lo più si accompagna col gozzo, non è che una forma di idiotismo endemico: la sua area geografica è ben nota e abbastanza limitata. Oltre alla catena Alpina ed Appenninica, anche le catene montuose dei Pirenei, Balcani, Carpatii, Giura, Vosgi, presentano tipi spiccati di questa speciale degenerazione della specie umana. Ciò spiega perchè la distribuzione geografica dell'idiotismo

(1) Morselli: *Intorno alla statistica ed alla distribuzione geografica delle frenopatie in Italia* (§ III. — *La distribuzione geografica delle frenastenie*), pubblicata nell'*Archivio italiano per le malattie nervose e mentali*, Anno 1882.

(2) *Giornale della Società Italiana d'Igiene*, Anno III. 1881, n.º 4.

in Italia presenti una cintura di color fosco tutt'attorno alla regione continentale: la sola Lombardia possiede il quinto di tutti i frenastenici dell'Italia peninsulare (5103 sopra 24,000) e quasi un altro quarto spetta al Piemonte (4432) ed alla Liguria (977) riuniti assieme, e un buon nono al solo Veneto (2585), cosicchè le Provincie dell'alta valle del Po e del versante mediterraneo dell'Appennino rappresentano esse sole più della metà di tutti gli idioti ed imbecilli del Regno, escluse le due isole maggiori. Minima invece è la proporzione degli idioti nelle Provincie al di là del Tronto, e salvo la Provincia di Palermo, essa appare bassa anche nella Sicilia e nella Sardegna.

Se si confrontano ora le tinte della carta grafica con le cifre del prospetto a pag. 54 relativo al numero proporzionale dei frenastenici reclusi sui censiti, si resta meravigliati del fatto che le regioni più infette di idioti e di cretini non siano quelle ove il beneficio del Manicomio è loro più facilmente accordato. La Lombardia spicca fra gli altri Compartimenti per l'altissima proporzione di cretini e di frenastenici fra i suoi abitanti, e pel piccolissimo numero (15.8 su 1000) dei ricoverati negli Asili. Migliore è la condizione della Liguria (29.7 su 1000) e del Piemonte (32.2 su 1000): ma ad ogni modo questi due Compartimenti restano sempre al di sotto di altri, ove nullameno il numero reale dei frenastenici risulterebbe assai più piccolo; vale a dire dell'Emilia, che li reclude colla massima solerzia (97.0 ricoverati su 1000 censiti, quasi uno su 100); della Toscana (96.1) e delle Marche (90.1). Noto a questo proposito che di tutte le regioni d'Italia, le Marche son quella ove si presta ai mentecatti la più ampia e filantropica assistenza.

Egli è chiaro dopo ciò che se in Italia necessita migliorare la condizione degli idioti ed imbecilli, occorre dar principio alla riforma là dove il bisogno è più sentito, e dove circostanze inesplicabili e poco eque creano a questa grande categoria di sventurati una situazione anche più svantaggiosa. Le Provincie settentrionali sono quelle ove la piaga è più profonda: ma v'hanno Circondarî disgraziati, che sembrano da lungo tempo mantenere il triste primato e che non è supponibile saranno mai superati da tutti gli altri Circondarî del Regno. Appartengono a questo gruppo i Circondarî di Aosta, Ivrea, Mondovì, Pinerolo, Susa nel Piemonte: — di Chiavari, Castelnuovo, Albenga nella Liguria: — di Brescia, Sondrio, Chiari, Varese, Domodossola, Valsesia, Abbiategrasso in Lombardia: — di Belluno e Vicenza nel Veneto: — di Borgotaro nell'Emilia: — di Lanciano e Penne negli Abruzzi: — di Sala Consilina nella Campania: — di Alcamo e Sciacca in Sicilia: — di Orzieri in Sar-

degna (1). Dove la tinta è più nera e le cifre più alte, cioè dove le riforme nelle leve superano il 15 sui 10,000 iscritti, si può esser sicuri che vi si estende l'influenza endemica del cretinismo. È vero che il cretinismo dipende dalle condizioni speciali dell'abitato, dal clima, dal suolo e dalle acque, e che non è permesso sperarne il miglioramento, la guarigione, finchè l'individuo che ne è affetto trovasi obbligato a soggiacere ai medesimi agenti morbigeni. Però anche il cretinismo è andato diminuendo in quei paesi, ove il Governo si è interessato per essi, dove il benessere delle classi agricole è aumentato, dove infine si aprirono i primi Asili ed Ospizi per la sua cura: mi basterà ricordare la diminuzione dei cretini, che si è osservata in Svizzera durante gli ultimi quaranta anni (Fetcherin).

Ma anche levando i cretini, resta sempre per l'Italia al di qua del Tronto il primato nella scala dell'idiotismo: le Provincie, che come quelle di Ravenna, Milano, Grosseto, Pisa, Palermo, Pesaro, Alessandria, Pavia, Parma, Bologna, Teramo, Aquila, Ascoli, Chieti, sono al di fuori della zona dell'influenza alpina, non debbono certo l'elevato numero dei loro frenastenici all'endemia cretinica. In esse, come del resto in tutte le altre del Regno, la proporzione degli individui arrestati nello sviluppo mentale per cause diverse dal cretinismo non è certamente inferiore a quella offertaci dalle varie regioni dei paesi nordici, ove pure si è effettuato il benefico movimento a favore dei frenastenici. Le Provincie prussiane della Slesia, della Pomerania, della Sassonia, della Westfalia, i ducati di Brunswick, di Assia-Darmstadt, la Turingia, che pure veggono tutti gli anni crescere il numero e la capacità dei loro *Idiotanstalten*, contengono relativamente assai meno idioti della nostra Lombardia e del nostro Piemonte. E lo stesso può dirsi delle contee inglesi, della Scozia, e degli Stati dell'America del Nord, dove non solo manca il cretinismo, ma dove anche il numero assoluto e relativo dei frenastenici è tutt'altro che superiore a quello del nostro paese.

È dunque necessario, per ragioni di umanità e di scienza, che si inizi anche in Italia una analoga riforma nella pubblica beneficenza, e che i Compartimenti, ove l'assistenza ai mentecatti è da molti anni anche più solerte ed estesa, siano i primi a rivolgere la loro attenzione sulla numerosa caterva dei frenastenici. E poichè occorre pure che si abbia riguardo alle non prospere condizioni dei pubblici bilanci, io esprimo il voto che le nuove Istituzioni nascano nel modo più semplice e per ora più opportuno, cioè sotto forma di sezioni speciali per gli idioti nei Manicomî sia pubblici, che privati, per

(1) Veggasi anche: G. Sormani, *Geografia nosologica d'Italia*, 1881. — Roma, pag. 161.

servire tanto alle classi povere che alle classi agiate. Se consideriamo infatti i mezzi con cui si può dare assistenza ed istruzione agli idioti, vediamo che essi si riducono ai seguenti:

1.° *Stabilimenti speciali*, di più o meno grande capacità, dei quali due sono le forme a seconda della condizione sociale dei frenastenici cui vengono destinati, e cioè:

a) *Scuole o Collegi privati*, per le classi ricche; promossi s'intende per iniziativa privata;

b) *Asili o Istituti pubblici*, per gli indigenti; questi invece fondati e mantenuti a spese delle Provincie, dei Comuni o delle Opere Pie.

2.° *Sezioni-scuole* nei Manicomî comuni, dove gli idioti siano separati da tutti gli altri pazzi, sottoposti a cure e ad assistenze speciali, istruiti ed educati secondo i metodi giudicati più acconci allo sviluppo delle loro attitudini ed al miglioramento delle loro facoltà intellettuali.

Io non posso prolungare oltre misura questo scritto, con minuti ragguagli sull'organizzazione tecnica di queste varie sorta di Istituti: mi auguro di poter tornare sull'argomento, quando saprò il mio voto accolto con favore da qualche benefica Amministrazione. Ma non concluderò, senza prima dirigere una preghiera ai miei colleghi, e più specialmente ai medici-alienisti, perchè prendano in considerazione la mia proposta e le prestino il loro valido appoggio. Non ottenessi altro risultato che di avere con questi miei scritti, aperta una utile discussione sul problema dell'assistenza dei frenastenici, io me ne dichiarerò soddisfatto. Tutte le riforme che si operano nei paesi civili, s'iniziano con umili principî; anche là dove oggi s'agita più che mai la questione degli idioti, essa incontrò dapprima la generale indifferenza. Ma poichè la scienza soltanto sa dare quell'energia di carattere e quello spirito di carità, con cui si vincono le più grandi battaglie contro la natura ed anche contro gli interessi umani, è nei medici ch'io spero, ed è ai medici che io mi rivolgo.

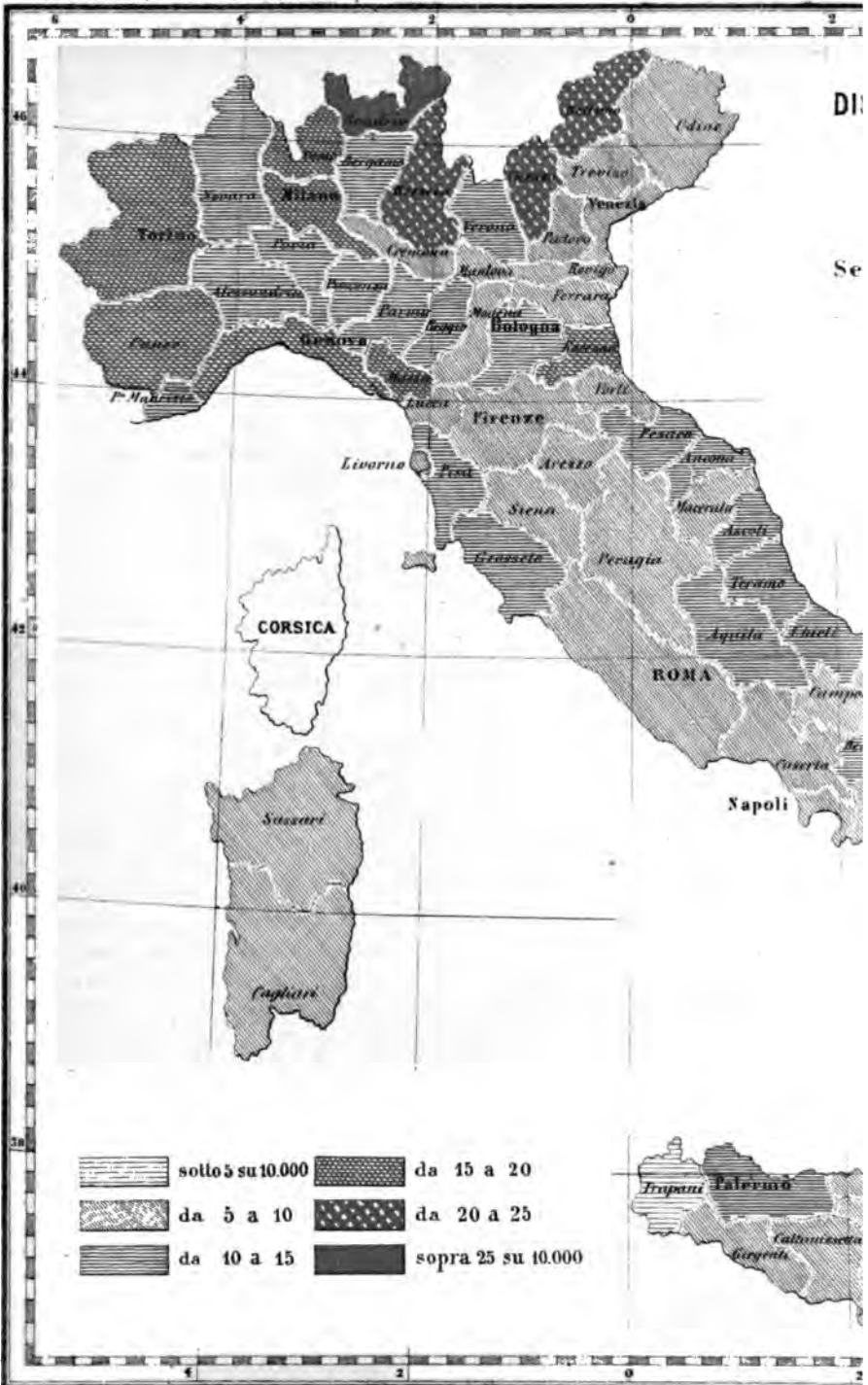
BIBLIOGRAFIA.

1824. — BELHOMME: *Essai sur l'idiotie*, 1.<sup>a</sup> edizione, — Paris.
1843. — VOISIN (Felice): *De l'idiotie chez les enfants et des autres particularités d'intelligence ou de caractère, qui nécessitent pour eux une instruction et une éducation spéciale*, — Paris.
1846. — SÉGUIN: *Traitement moral, hygiène et éducation des idiots*, — Paris.
1846. — FAUCONNEAU-DUFRESNE: *Du cretinisme, des ses causes et du traitement et de l'éducation des idiots* (nella *Revue médicale*, giugno), — Paris.
1846. — SAGAERT: *Ueber die Heilung der Blödsinns auf intellectuellen Wege*, — Berlin.
1846. — GUGGENBÜHL: *Briefve über den Abendberg und die Heilungs-Anstalt für Cretinismus*, — Bern.
1850. — *Zeitschrift für Cretinismus*, tre fascicoli (ne venne poi sospesa la pubblicazione).
1851. — MOREL: *Études cliniques sur les maladies mentales*, — Paris.
1853. — GUGGENBÜHL: *Die Cretinen-Heil-Anstalt auf dem Abendberg*, — Bern e S. Gallen.
1853. — GUGGENBÜHL: *Die Heilung und Verhütung des Cretinismus und ihre neusten Fortschritte*.
1856. — GENERAL ASSEMBLY OF CONNECTICUT: *Report of the Commissioners on Idiocy*, — New-Haven.
1858. — DAMEROW: *Zur Cretinen und Idioten Fragen*, — Berlin.
1859. — DAHL (Ludwig): *Bidrag til Kundskab om de Sindssyge Norge*, — Christiania.
1859. — DELASIAUVE: *Des principes qui doivent présider à l'éducation des Idiots* (*Acad. de Médecine*), — Paris.
1862. — BRANDES: *Der Idiotismus*, — Hannover.
- 1864-1870. — DELASIAUVE: nel *Journal de médecine mentale*, passim.
1864. — BELHOMME: *De l'enseignement des Idiotes*, G. Masson — Paris.
1866. — DUNCAN M. A. MILLARD W.: *On the Feeble-minded, Imbecills and Idiotic*, — London, di p. 133.
1866. — BROWN (Georges): *Report on the private Institution for the education of feeble-minded Children*, — Barre.
1855. — *Vijde Verslag van het geneskundig Gesticht en de daaraan verbonden Dagschool voor minder-sange Idioten de Sgravenhage ecc.*, — La Aja.
1866. — SÉGUIN: *On Idiocy and its treatment by the physiological method*, 2.<sup>a</sup> edizione inglese, — New-York.
1868. — KERLIN: *Eighteenth report of the Pennsylvania Training-school*.
1874. — Articolo « Idiocy » (nella *North American Cyclopedia*) — New-York.
1874. — LAEHR: *Die Idioten-Anstalten Deutschlands und der benachbarten deutsche Länder*, — Berlin.
1874. — SAGAERT: *Das Taubstummen - Bildungswesen in Preussen* (nel periodico *Taubstummen-Freund*).
1875. — KOHLER: *Idioten und Idiot - Anstalten*, (nella *Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie*).
1875. — SÉGUIN: *Report on Education*, — Washington (a spese dello Stato).
875. — LAEHR: *Die Heil und Pflege-Anstalten für psychisch-Kranken in Deutschlands, der Schweiz und den benachbarten deutschen Länder*, — Berlin.

1875. — HACK TUKE: *On the Richmond Asylum-Schools* (nel *Journ. of mental science*, ottobre)
1876. — HOWE: *Sur l'éducation de Laure Bridgman* (nella *Révue philosophique*, I. p. 401, tradotta dal *Journal of ment. science*).
1876. — CHARITY ORGANISATION SOCIETY: *Report as to the legal Provisions in Ireland for the Care and Instruction of Idiots, Imbeciles, Deaf and Dumb, and Blind, etc.*, — Dublin.
1876. — SHUTTLEWORTH: *Notes of a visit to American Institutions for Idiots and Imbeciles*, — Lancaster.
1877. — CHARITY ORGANISATION SOCIETY: *Report of a special Committee on the Education and Care of Idiots, Imbeciles, and harmless Lunatics*, — London, Editore Longmans.
1877. — IRELAND W.: *On Idiocy and Imbecillity*, — London, Ed Churchill, un volume di pagine 414 con prospetti e figure.
1878. — SWIFT (Mary): *The life and education of Laura Bridgman, the deaf, dumb and blind girl*, — London, Ed. Trübner, in 8.<sup>o</sup> XL — 373 pagine.
1879. — KIND: *Ueber die Idioten-Frage in legislatorischen Beziehung* (nell' *Allg. Zeitschrift für Psych.* — Bd. XXXIII, p. 654-675).
1880. — SÉGUIN E.: *Psycho-physiological training of an idiotic Eye* (nell' *Archiv of Medicine*), — New York.
1880. — SÉGUIN E.: *Psycho-physiol. training of an idiotic Hand* (nell' *Proceedings of Assoc. med. offic. Am. Inst. for Idiotic and Feeble-minded Persons*), — Philadelphia.
1880. — REICHELT: *Bericht über die III. Conferenz für Idioten-Heil-Pflege*, — Stuttgart am 13-15 dec. 1880 (resoconto stenografico).
1880. — MORSELLI E.: *Le scuole per fanciulli idioti ed epilettici* (nella *Rivista di beneficenza pubblica*, — fascicolo di agosto).
1880. — HARTMANN: *Taubstummheit und Taubstummenbildung*, — Stuttgart, di pag. 212.
1880. — PLATZ (Therese): *Die Heilpflege und Erziehung zurückgebliebener, schwachsinniger, und idiotischer Kinder*, — Leipzig.
1881. — BRODIE: *The conditions necessary for the successful training of the Imbecile* (nel *Journ. of mental Science*, — april 1881.)
1881. — KIND: *Ist es nothwendig, dass epileptische und nicht epileptische Idioten von einander getrennt, verpflegt und erzogen werden?* (nella *Zeitschrift für Idiotenwesen*, — Jahr. I, 5).
1881. — REICHELT: *Die Lautentwicklung bei idiotischen Kindern* (nella *Zeitschr. f. Idiotenwesen*, — Jah. I. 5).
1881. — COËN: *Die Sprache der Schwachsinnigen und Idioten* (nella *Allg. Wiener med. Zeitung*, — 14.<sup>o</sup>)
1881. — KIND: *Verwaltungsbericht des Comité sur Errichtung von Erziehungs- und Pflege-Anstalten für geistesschwache Kinder in der Provinz Hannover*, — Hannover
1881. — BOURNEVILLE: *Récherches cliniques et thérapeutiques sur l'Épilepsie, l'Hystérie et l'Idiotie* (aggiuntovi il *Compte rendu du service des Enfants idiots et ériérés de Bicêtre*, ecc.), — Paris, di pag. 76.
-

THE NEW YORK  
PUBLIC LIBRARY  
ASTOR, LENOX AND  
TILDEN FOUNDATIONS

MORSELLI, Distribuzione delle Neuropatie in Italia.



DI

Se



AFICA

ncie



NUMERO DEI GIOVANI RIFORMATI  
NELLE LEVE DEL DECENNIO 1848-58

SU 10.000 INSCRITTI

Sotto 5 su 10 000							
1	Trapani	1	01	37	Macerata	8	97
2	Foggia	3	17	38	Forlì	9	47
3	Reggio Calabria	4	47		da 10 a 15		
4	Catanzaro	4	63	39	Ancona	10	04
	da 5 a 10			40	Novara	10	04
5	Arezzo	5	10	41	Benevento	10	33
6	Roma	5	49	42	Reggio Emilia	10	35
7	Cagliari	5	73	43	Piacenza	10	42
8	Siena	6	24	44	Chieti	10	71
9	Catania	6	35	45	Ascoli Piceno	11	23
10	Mantova	6	99	46	Aquila	11	36
11	Padova	7	11	47	Bergamo	11	78
12	Caserta	7	24	48	Teramo	12	11
13	Firenze	7	27	49	Bologna	12	47
14	Udine	7	51	50	Parma	12	76
15	Cosenza	7	54	51	Pavia	13	51
16	Avellino	7	62	52	Alessandria	13	62
17	Cremona	7	71	53	Pesaro Urbino	13	67
18	Napoli	7	78	54	Palermo	13	83
19	Bari	7	81	55	Verona	13	94
20	Caltanissetta	7	81	56	Porto Maurizio	14	91
21	Perugia	7	90	57	Pisa	14	91
22	Lucca	7	92	58	Grosseto	14	94
23	Lecco	7	92		da 15 a 20		
24	Livorno	7	99	59	Milano	16	76
25	Siracusa	8	04	60	Cuneo	16	38
26	Firenze	8	18	61	Torino	16	55
27	Ferrara	8	52	62	Ravenna	16	86
28	Sassari	8	54	63	Genova	17	02
29	Modena	8	60	64	Massa Carrara	18	42
30	Salerno	8	64	65	Como	19	36
31	Girgenti	8	64		da 20 a 25		
32	Venezia	8	76	66	Vicenza	21	24
33	Treviso	8	79	67	Brescia	22	33
34	Messina	8	81	68	Belluno	24	02
35	Rovigo	8	84		Sopra 25		
36	Campobasso	8	95	69	Sondrio	30	91
					Media totale del Regno	10	51

9.714  
100 Chilon  
Meg. geogr.

**THE NEW YORK  
PUBLIC LIBRARY**

**ASTOR, LENOX AND  
TILDEN FOUNDATIONS.**

## PARTE SECONDA.

---

### RIVISTA.

---

#### IGIENE GENERALE.

---

**Manuale d'igiene privata e pubblica dell'infanzia** (*Handbuch der privaten und öffentlichen Hygiene des Kindes*): dott. Julius Uffelmann. — Lipsia, 1881. — Fra i diversi rami in cui si scindono la igiene sociale e la individuale, un posto di ben grande importanza spetta a quello, il quale esclusivamente si occupa del benessere fisico dell'infanzia, considerata dalla nascita alla pubertà. Mancava fino ad ora un completo trattato scientifico sull'igiene dell'infanzia, tanto nella sua esplicazione privata che nella pubblica. Questa lacuna scompare affatto in seguito alla pubblicazione del libro del professore Uffelmann, il cui nome è noto già agl'igienisti e particolarmente caro agl'Italiani, per i pregevoli studi che intraprese sull' « Igiene pubblica in Italia » pubblicati nella *deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege*.

Ad una brevè Introduzione tendente a far rilevare l'importanza dell'Igiene infantile, l'Autore fa seguire un riassunto storico della medesima, cominciando colla storia dell'*attività pratica*, che risale agli Egizi ed agli Indiani ed indi più particolarmente ai Greci di Sparta e di Atene. Ed il vasto campo che all'argomento pertrattato si schiude, venne dall'Autore esaurito nella più acconcia maniera. Vi si legge e dell'educazione fisica e della morale dei fanciulli presso i Greci, coordinate con uno scopo igienico, estetico, ed etico, e tendenti alla formazione del sentimento e dell'amore pel bello, all'acutezza dei sensi e del giudizio, all'acquisto di un animo nobile e patriottico, e di costante coraggio, all'allontanamento delle tendenze basse ed egoistiche, dell'ozio, della rozzezza e delle aspirazioni a cose da poco. Parla poi l'Autore della cura e dell'educazione dell'infanzia presso i Romani, e di quella presso gli antichi Germani, per poi giungere al medio-evo; e qui vediamo che l'introduzione della ginnastica nelle scuole, dopo la prima metà del secolo XV, è dovuta all'Italia, da dove poi si estese nella

Svizzera e nella Germania. Ed è in Italia ancora, ove già nel medio-evo esistevano gli asili infantili col titolo di « scuole delle maestre regionarie » in cui venivano accolti durante il giorno fanciulli dai 2 ai 5 anni. Passo passo espone poi l'Autore lo sviluppo dell'igiene infantile nei secoli dell'evo moderno, dicendo e dell'igiene privata dell'infanzia e della pubblica presso le singole nazioni.

Fa seguito poi la storia dell'*attività scientifica*, e dall'enumerazione ed esame degli scritti degli Autori Greci, Romani e dell'evo medio e moderno, si acquista la convinzione del come l'igiene, specialmente quella della prima infanzia, abbia avuto sempre numerosi e distinti cultori, e nell'esposizione bibliografica del presente secolo l'Italia vi rappresenta ben degna parte.

Convieni pur dire che le 77 pagine, che l'Uffelmann consacra nel suo libro alla storia dell'igiene infantile, oltrechè trattano appieno la materia, possiedono il carattere di originalità, e formano una ricca fonte da cui possono attingere quanti ne avessero bisogno.

Il secondo capitolo dell'opera è consacrato allo studio della natalità, della mortalità e della morbosità, nonchè dell'eziologia delle più importanti malattie. Nei paesi europei si calcola in media una nascita annua per ogni 29 a 30 individui, ed il rapporto fra i nati-vivi e gli espulsi-morti sarebbe secondo Oesterlen 1:30,4. Da ogni 100 matrimoni si avrebbero 387 bambini. Un grande numero di nascite si avvera negli Stati Uniti, il più basso in Francia. Gli anni di carestia e di fame mostrano regolarmente una diminuzione della cifra dei matrimoni e delle nascite. La maggiore mortalità si verifica nel primo anno di vita, e fra i dodici mesi di questo anno, il primo ne dimostra la massima. Influiscono come modificatori della mortalità dei bambini il clima, la stagione, l'agglomeramento della popolazione, l'industria, e si pretende anche la razza e la cifra della natalità, e naturalmente anche il grado di agiatezza dei genitori ed il loro stato di salute, e forse anco l'eventuale consanguineità. Però il fattore che più di ogni altro modifica la mortalità dei bambini, è, senza dubbio, il genere di cura prestata alla prima infanzia. E l'influsso si manifesta chiaro nella bassa mortalità dei bambini legittimi in confronto all'alta degli illegittimi, la quale ultima supera non di rado il doppio della prima, e si palesa specialmente dopo la terza settimana di vita, epoca in cui di solito il bambino viene affidato alle cure mercenarie. Così pure, la mancanza di diligente cura figura quale prima causa della grande mortalità presso i bambini della popolazione industriale. E di quanto influsso sulla salute del bambino non sono ed il genere di nutrizione, e la salubrità delle abitazioni, e la mancante assistenza medica nei casi di malattia?

In generale si può ritenere, che la mortalità dei bambini vada decrescendo, e vi influisce per certo, più di qualsiasi altra circostanza, la vaccinazione. In alcuni paesi però si osserva l'opposto.

Veniamo alla morbosità infantile. I neonati sono afflitti in grande numero da debolezza generale, e poi da disturbi della digestione, da mughetto, da itterizia, da malattie riferibili ad infezione: da infezione puerperale, risipola, infiammazione dei vasi ombelicali, congiuntivite; da trisma, convul-

sioni, coriza. Dalla 3-4 settimana di vita fino al principiar del secondo anno, i bambini soffrono a preferenza dei disturbi di digestione (gastrite, gastro-enterite), indi di affezioni degli organi respiratori, del sistema nervoso e della cute. Piuttosto rare sono le malattie di infezione; le più frequenti il morbillo e la pertosse. Di malattie costituzionali si trovano la sifilide ereditaria, la tubercolosi ed i primi stadi del rachitismo e della scrofolosi. Dal cominciare del secondo fino al cessare del sesto anno i bambini patiscono specialmente di morbi dell'apparato respiratorio, poi di malattie costituzionali (scrofolosi, rachitismo) e di infezione, fra le quali ultime predominano il morbillo, la pertosse, la varicella, la rosolia, la difterite, poco la scarlattina. Poco frequenti sono le affezioni nervose, le cutanee e quelle degli organi dei sensi. Nell'ultimo stadio dell'infanzia poi, secondo l'Uffelmann, i fanciulli soffrirebbero in special modo delle così dette malattie della scuola, cioè miopia, deviazioni della colonna vertebrale, nervosità, anemia, debolezza muscolare; inoltre dei morbi d'infezione epidemici che si propagano in grande numero a mezzo della scuola, soprattutto la scarlattina e la difterite, in seconda linea la pertosse ed il morbillo. Tra le rare affezioni nervose vi hanno l'epilessia e la corea.

Segue poi un diffuso studio della frequenza e dell'influsso esercitato sulla esistenza e sulla salute da tali malattie, studio accuratissimo e poggiato su validi dati statistici, e che viene reso più completo dal posteriore capitolo dedicato alla eziologia delle più interessanti malattie infantili e con speciale diffusione delle infettive.

La seconda parte del libro è costituita dall'*igiene infantile privata*. Del tutto ragionata è la via percorsa dall'Autore, il quale preposto il maggior bisogno di ajuto e di cura che ha il bambino, più tardi fanciullo, durante l'epoca dell'infanzia, osserva che nella pertrattazione dei diversi argomenti d'igiene crede di dover avere presente, mai sempre, il progredire tanto dello sviluppo fisico che dell'intellettuale del fanciullo, e perciò razionale è la divisione che esso fa di questa parte in singoli capitoli che comprendono: 1.° la nutrizione; 2.° la cura della cute, il vestiario; 3.° l'abitazione, il letto; 4.° la cura degli organi respiratori; 5.° quella del sistema osseo e muscolare, il sonno; 6.° quella dei sensi; 7.° la cura delle facoltà intellettuali; 8.° le abitudini difettose ed insalubri.

Di questi otto capitoli il primo, che riguarda la nutrizione, è il più esteso: premesse alcune esatte nozioni sul ricambio fisiologico dell'infante, l'Autore prende a trattare l'argomento a seconda dei diversi periodi di età; e perciò primo vi figura il periodo della lattazione, comprendente e l'allattamento materno, ed il mercenario, e l'artificiale, assieme all'apprezzamento fisiologico dei diversi surrogati del latte che si trovano in commercio. Il modo di esposizione, la profonda erudizione e le molte informazioni rendono questa parte del lavoro oltre ogni dire interessante e completa. Lo stesso metodo viene seguito dall'Uffelmann, allorchè scrive della nutrizione nel secondo stadio dell'infanzia, cioè dai 2 ai 6 anni, e poi nell'ultimo periodo, cioè dai 6 ai 15. Forse più consentanea alla mole del libro sarebbe stata una maggiore diffusione lì ove si legge della mancante e della esorbitante nutrizione.

Nel capitolo sulla cura della cute si parla del calore del corpo del bambino, della sua suscettibilità pel freddo, delle norme e del vantaggio igienico dei bagni e dei lavacri, ed indi delle malattie e della cura del cordone ombelicale. Teoricamente e praticamente si vede pertrattato l'argomento del vestiario, avuto riguardo ed alla scelta delle stoffe ed alla forma di diversi capi.

L'igiene ha speciali esigenze riguardo alla salubrità dei locali ove si tiene l'infanzia. Questa salubrità viene diminuita dalla mancante nettezza, dall'umidità, da una anormale temperatura, dall'illuminazione, dal suolo su cui è eretta la casa, da circostanze malsane nel vicinato. Considerata la grande sensibilità dell'organismo del bambino, per questo devono essere servate le stanze più salubri della abitazione. La camera da letto oltre ad offrire il necessario spazio cubico, sia sufficientemente ventilata e provvista di adatta stufa; la luce vi deve essere moderata. L'Autore poi tratta del letto del bambino e ne detta le relative norme igieniche.

Parlando dell'apparato respiratorio l'Autore comincia con alcune notizie sull'accrescimento del torace e sulla fisiologia della respirazione, fa poi emergere la necessità di una speciale premura per la giusta formazione e per lo sviluppo del torace, a mezzo della razionale nutrizione del bambino, della diligenza nel mantenerlo in una corretta posizione tanto nel letto quanto nella culla o fra le braccia, più tardi nella scuola ed in casa; libero il moto della respirazione, e si pratici la ginnastica. L'aria respirata sia pura; il fanciullo rimanga, per quanto possibile, all'aperto.

Interessante si scorge il capitolo nel quale l'Autore discorre della struttura del sistema osseo e del muscolare. Alle necessarie nozioni fisiologiche accoppia le relative norme igieniche, tendenti a favorire lo sviluppo fisico del bambino, toccando a preferenza dell'immenso vantaggio degli esercizi ginnici, senza i quali non puossi raggiungere una perfetta salute fisica ed intellettuale. L'appendice a questo capitolo l'Autore la dedica al sonno, e sandone la durata necessaria a seconda delle diverse età, e castigando gli usi antigienici di far dormire i bambini vestiti (eccettuati i primi 2 o 3 anni di vita), e di somministrare loro sostanze narcotiche.

Belle sono le pagine sulla cura dei sensi e delle facoltà intellettuali, precedenti dati fisiologici sul cervello e sul sistema nervoso. L'organo della vista, quello dell'udito, quello del tatto, del gusto e dell'olfatto assieme alla profilassi delle loro diverse malattie, vi sono debitamente ed appi studiati. — Alla vita vegetativa che conduce il neonato succede la *cerebrazione*, si forma la sua mente, dalle percezioni nasce la memoria, dai raffronti il giudizio, più tardi la volontà. Il temperamento individuale di spesso si precisa già nel secondo anno di vita. Le impressioni percettive generano la favella; grado grado il bambino dalla pronuncia di semplici consonanti e vocali passa alla formazione di parole, più tardi di proposizioni, come consueto nella seconda metà del terzo anno usa la parola *io*. E l'Uffelmann ci espone, quale debba essere l'educazione eziandio morale del bambino durante tutta l'infanzia, affidato dapprima alle cure materne, e più tardi alla scuola. Di quanto vantaggio igienico non è per il bambino

giuoco? Esso gli procura contentezza, lietezza, e riposo. I balocchi possono riuscire nocivi nelle mani del bambino per la loro grandezza, per la forma, per il materiale di cui sono fatti, per il coloramento esterno. I giuochi si dividono in quelli cui va congiunto il movimento, ed in quelli durante i quali l'individuo si trova fermo; i primi rinforzano l'organismo del bambino, i secondi contribuiscono al perfezionamento delle sue facoltà percettive, della memoria, dell'attenzione, del discernimento. Speciali cure esige l'ultimo periodo dell'infanzia il quale precede la pubertà, ed in cui si osservano alterazioni psichiche cui possono succedere malattie molto gravi, specialmente se vi esistano la trasmissione ereditaria, la falsata educazione, il troppo lavoro mentale, l'onania e così via dicendo. Riguardo alle punizioni pei fanciulli, l'igiene domanda che non abbiano a portare danno alla salute.

Fra le nocive abitudini dei bambini, l'Autore enumera la sporcizia conseguentemente alle evacuazioni, il succhiare di diversi oggetti colla bocca, e la masturbazione ed onania. Per tutte tre si accenna al relativo danno ed al modo onde disabituarne i bambini.

Esauriti per tal modo gli argomenti tutti riferentisi all'igiene infantile privata, l'Autore viene a dire della *pubblica*, che ha per iscopo di combattere quei fattori malefici, contro i quali l'azione del singolo individuo è del tutto, o quasi impotente. L'igiene infantile pubblica va divisa nella generale, ed in quella che provvede per speciali classi di fanciulli. La generale deve essere esercitata dallo Stato e dai Comuni, coadiuvati dall'attività filantropica delle società che hanno per obbietto la protezione dell'infanzia. L'igiene generale deve tendere alla divulgazione della scienza igienica; l'istruzione delle levatrici, ed il controllo del loro operato, l'educazione delle infermiere per bambini, delle maestre per gli istituti froebeliani, delle persone che tengono a costo i bambini, devono costituire un oggetto di attività per l'igiene infantile pubblica. E lo stesso dicasi dell'istruzione igienica nei preparandi delle scuole popolari, nelle scuole in generale, ed in fine in tutta la popolazione, in questo ultimo caso specialmente a mezzo della diramazione di adatti opuscoli.

Il miglioramento del benessere materiale e della costumatezza presso le classi più basse della popolazione, sono misure che debbonsi attivare dall'igiene: a mezzo di società di soccorso per le partorienti, per le lattanti, per i fanciulli poveri, per gli abbandonati, per quelli dati a balia. Di più occorre la fondazione di stabilimenti umanitari, quali gli ospitali, gli orfanotroffi, gli asili e le case di maternità, delle quali ultime è specialmente ricca l'Italia.

Diffusamente parla l'Autore dell'ufficio dell'igiene pubblica riguardo alla nutrizione. Discorre del controllo sui mercati onde stabilire la genuinità del latte posto in vendita, del modo di praticare questo controllo, delle relative leggi e della pulizia e sorveglianza delle latterie. Questa sorveglianza si deve poi estendere anche ai surrogati del latte. Segue il discorso sulla vendita delle frutta e dei dolciumi, e quale appendice quello sugli oggetti di gomma elastica, sulle culle, sui balocchi, la vendita dei quali oggetti deve essere, e lo è in molti Stati, regolata con apposita ordinanza.

La debolezza di costituzione, l'anemia, la scrofolosi, la tubercolosi sono in grande parte da attribuirsi alla dimora in locali umidi, privi d'aria e luce, mancanti di pulizia; ed il decorso di queste malattie in simili locali è oltremodo sfavorevole. Egli è perciò, che tutte le norme che l'igiene suggerisce per la salubrità delle abitazioni, e che l'Autore esamina, concorrono a diminuire la frequenza di queste malattie presso i bambini.

Ben 20 pagine del suo libro l'Uffelmann consacra alla profilassi delle malattie contagiose. Egli domanda l'obbligo di denuncia per gli esantemi acuti, per la pertosse, per la difterite, per la meningite cerebro-spinale, per la dissenteria, per il tifo, per l'ottalmia granulosa, per la tigna e per la scabbia. L'isolamento dell'ammalato deve essere obbligatorio e completo, riuscendo oltremodo proficuo specialmente nei primi casi di manifestazione di malattie epidemiche. Inoltre occorrono la disinfezione della stanza dell'ammalato, del suo letto e del vestiario, come pure speciali cautele riguardo ai cadaveri ed alla tumulazione. Per la profilassi del vajuolo propugna l'obbligo della vaccinazione; parla della tecnica di questa, dell'uso della vaccina umana e dell'animale, della somma utilità degli istituti per la vaccinazione animale, tributando in proposito il ben meritato elogio all'Italia.

Ampia pertrattazione ha il tema dell'igiene scolastica, e sebbene nulla vi si trovi di nuovo, vi si' vede però compreso quanto di più interessante fu finora pubblicato in proposito. Il discorso incomincia colle malattie proprie della scuola, loro eziologia e profilassi, e coll'ispezione sanitaria scolastica; segue poi quello sull'igiene dell'edificio scolastico; qui accennerò soltanto al fatto, che l'Autore, non saprei con quanta ragione, encomia l'illuminazione bilaterale e quella dall'alto per le sale d'istruzione. La quistione dei banchi e degli altri arredi, come quella dei libri corrispondono appieno; così pure quella riguardo all'orario scolastico, ai lavori domestici, ai piani di studio, al metodo d'insegnamento, alle vacanze ed infine alla ginnastica ed alle punizioni. In seguito l'Autore tratta degli istituti di educazione, dicendo della loro costruzione e della divisione e disposizione dei locali, del mobiliare, dei dormitoi, dei letti, dei refettori, dei lavatoi, dei cessi e così via dicendo. A ragione osserva come in nessun istituto di tale genere debba mancare una infermeria. Subordinati alle esigenze igieniche devono essere il genere di vita che conducono gli allievi, e la durata dell'istruzione e dello studio. Si chiude questo capitolo col discorso sui giardini froebeliani, esponendovisi il modo in cui debbono essere costrutti e parlandovisi delle mobilie, del sistema di educazione, e da ultimo del vantaggio che arrecano; e si finisce coll'accennare alla necessità di una sorveglianza sanitaria.

I maggiori encomi merita il capitolo sull'igiene dei fanciulli impiegati nelle fabbriche e nelle officine, nel commercio girovago e nell'agricoltura. Le principali malattie da cui vengono afflitti questi fanciulli, sono la debolezza generale, i morbi costituzionali, specialmente la scrofolosi, le affezioni di petto, quelle dell'apparato locomotorio, le intossicazioni, le lesioni che possono avere cause meccaniche, chimiche, o fisiche. Inutile sarebbe di far emergere la necessità di una tutela speciale per questi fanciulli, la quale si



esplica colle seguenti misure: controllo continuato del lavoro dei fanciulli; visita medica prima dell'ammissione; proibizione dell'impiego dei fanciulli in quei rami di industria che per essi sono a preferenza dannosi; limite d'età per l'ammissione (14 anni); sorveglianza sulla durata del lavoro e delle pause; proibizione del lavoro notturno.

L'igiene pubblica deve prestare speciale cura per la salute dei bambini di genitori poveri, precipuamente degli operaj nelle città. In questo riguardo una speciale protezione viene esercitata indirettamente a mezzo di quella che si accorda alle madri; sia col regolare l'impiego di esse nel lavoro industriale, sia colle società e colle casse di mutuo soccorso, sia colla protezione e coll'ajuto concesso alle partorienti ed alle puerpere. Le società per la protezione dell'infanzia hanno di mira, nella loro attività umanitaria, a preferenza i bambini della classe meno agiata della popolazione.

L'Uffelmann viene indi a parlare degli asili pei bambini poveri. Discorre degli stabilimenti pei lattanti e pei bambini più grandi, e tocca brevemente delle relative istituzioni nei diversi paesi. Dice poi della protezione che ad essi si deve accordare sia coll'ospitarli negli appositi stabilimenti di beneficenza, negli orfanotrofi, sia coll'affidarli a famiglie private; e pei primi due casi parla della conveniente nutrizione e della pulizia del corpo dei bambini.

Ospizi per trovatelli esistono ancora in Italia, Francia, Spagna, Portogallo, Grecia, Russia ed America del Nord. Il capitolo che tratta della protezione dei trovatelli, e quello sulla tutela dei bambini dati a balia, comprendono un'esposizione storica di quanto viene fatto in proposito presso i diversi Stati, e contengono tutte le norme relative suggerite dall'igiene e dall'economia sociale, molte delle quali basate su dati statistici. Ci rincresce che il breve spazio concesso ad una semplice rivista, non ci permetta di seguire passo passo l'egregio Autore nella sua dotta trattazione.

La protezione pei fanciulli abbandonati e delinquenti ha un speciale capitolo nel libro. Questa protezione si esplica negli istituti di correzione sorretti dallo Stato e dalla beneficenza privata. Ricca ne è l'Italia; encomiabili le *Colonies agricoles de réforme* nel Belgio, le *Colonies pénitenciaires agricoles* nel Massachusset, alcuni istituti inglesi, quello presso Amburgo, e quello di San Martino in Boppard. Le carceri pei delinquenti giovani devono essere separate da quelle per adulti, come si riscontra in diversi paesi. Lo spazio cubico, la pulizia del corpo, la nutrizione, l'esercizio dei muscoli, la quantità e la qualità del lavoro, la durata del sonno, le ricreazioni, l'orario del giorno devono essere corrispondenti alle esigenze dell'igiene infantile.

Nè l'Uffelmann trascurò di dare, forse per primo, precetti igienici sulla cura che si deve prestare ai bambini durante i viaggi per mare e sulle ferrovie.

Riguardo all'assistenza pubblica ai bambini ammalati ecco quanto espone l'Autore: istruzione pediatrica dei medici presso le Università coll'istituzione di cliniche e policliniche; istruzione delle infermiere per l'assistenza ai bam-

bini ammalati; assistenza medica pei bambini della classe povera da parte di medici comunali e dei poveri; erezione di ambulatori e di ospitali per bambini sofferenti, e per gli ultimi l'Autore detta le più precise norme, dietro le quali devono essere costrutti; così pure dice della maniera con cui devono essere diretti, e del trattamento dietetico ed igienico che devono subirvi i bambini. Desiderabile è l'erezione di ospitali in cui si accolgano soltanto i bambini afflitti da malattie contagiose, con singoli locali isolati per ciascuna malattia. In molti luoghi esistono stabilimenti speciali pei bambini convalescenti, pei quali la terapia consiste a preferenza nel ricco consumo di aria fresca e pura di campagna o di bosco, e nella somministrazione di abbondante, razionale, e ben preparato vitto. Qui si aggregano pure le colonie feriali per scolari afflitti da malattie costituzionali, come anco gli ospizi marini ed i termali. Si aggiungano infine gli istituti pei fanciulli rachitici, per gli idioti, per gli epilettici, per i ciechi e sordo-muti.

Con questa rivista noi abbiamo voluto presentare lo schema dietro il quale l'Autore compilò il suo bellissimo libro. Lo abbiamo fatto acciò questo sia conosciuto anche all'Italia, e nella speranza che qualche solerte cultore dell'igiene infantile sia animato a farne una traduzione, nella certezza di arrecare un bene alla patria e nello stesso tempo, ne siamo certi, la miglior ricompensa alle fatiche del chiarissimo Autore.

Dott. DE-GIAXA.

**L'Istituto dei Rachitici in Milano.** — In occasione della inaugurazione del nuovo edificio dell'Istituto, il dottor Pini, che lo dirige, lesse un lungo discorso nel quale accennò ad alcuni gravi argomenti che, interessando l'igienista, ci sembra opportuno riassumere.

L'Autore ricorda come fino dal giorno che in una fuggevole Appendice, da lui pubblicata nella *Gazzetta di Milano*, egli si facesse a propugnare la necessità di un asilo per la cura gratuita dei bambini rachitici, e come subito sorgessero dubbî ed opposizioni se il rimedio proposto per combattere una malattia assai diffusa nel popolo, fosse opportuno ed efficace. Taluno temeva che il raccogliere insieme largo contingente di fanciulli deformati avrebbe tristamente impressionato la cittadinanza, e nuociuto alla loro educazione morale; altri reputava che sarebbe stato insufficiente ai bisogni un solo asilo, e citava l'esempio della città di Torino ove le scuole per rachitici sono disseminate nei quartieri più popolosi. Altri dissentiva sul limite dell'età stabilita per raccogliere i bambini nell'Asilo stesso; altri infine disperava che all'arditezza del concetto potessero corrispondere i mezzi che era presumibile raccogliere.

E quasi ciò non bastasse l'Autore ricorda i pregiudizî che per lungo tempo tennero lontane dall'Asilo le madri infelici per prole deforme, le quali dubitando della efficacia dei mezzi ortopedici, o questi mezzi giudicando tormentosi, o ritenendo il rachitismo malattia attaccaticcia, provavano repugnanza di condurvi i loro figli che nascosti e negletti languivano in umidi ed oscuri tugurî ove avevano contratto i primi germi della malattia

dando così argomento di ragione a coloro i quali affermavano non essere necessaria una istituzione di questa natura nella città di Milano ove i rachitici a prima vista apparivano rari.

Ma l'opera lungamente meditata, rinvigorita da giovanile entusiasmo e da fede robusta e sicura non poteva piegare dinanzi alla mutevole opinione di pochi, alla indifferenza dei molti, allo sterile sorriso degli scettici. Il dott. Pini dice avere la coscienza di aver gettato le fondamenta di una istituzione assolutamente nuova tanto in Italia che fuori utilizzando l'idea beneficamente ingegnosa sorta nella mente del venerando Ricardi Di Netro fecondandola con concetto scientifico, completandola in quelle parti in cui appariva mancante, svolgendola siffattamente da darle l'impronta di originalità.

Si trattava di fare qualche cosa più di una semplice scuola, senza però cadere nel pericolo di fondare un ospedale; si voleva che i principî proclamati tante volte dagli igienisti e dai filantropi incominciassero ad avere pratica attuazione e che il beneficio fosse in guisa impartito da reclamare innanzi tutto il concorso del beneficiato, cosicchè questi o la famiglia di lui cooperasse al proprio vantaggio senza tutto sperare e pretendere dalla altrui carità.

E questo scopo parve raggiungere pienamente dando all'istituzione nostra una triplice divisione, vale a dire l'ambulanza, la scuola e l'infermeria, tre parti che costituiscono un nesso, che sono fra loro intimamente collegate, che l'una completa l'altra.

L'ambulanza è la base fondamentale dell'Istituto. A questa traggono da ogni parte della città, dai sobborghi e fino da lontani Comuni, i bambini malati e deformati. A seconda delle circostanze, dell'età, della malattia, il fanciullo passa dall'ambulanza alla scuola, o all'infermeria, o rimane semplicemente iscritto all'ambulatorio nel quale riceve conforto di cure, di sussidi ortopedici e di medicine. Con questo mezzo semplice ed economico è dato provvedere alla sorte di un numero indeterminato di bambini che ove venissero tutti ricoverati richiederebbero un grandioso stabilimento ed ingentissima spesa.

La scuola accoglie invece circa 100 fanciulli che visitati dapprima all'ambulanza o reduci dall'infermeria, sono riconosciuti bisognosi di trattamento speciale e complesso, vale a dire alimentazione ricostituente, applicazione di apparati ortopedici, ginnastica, idroterapia, elettroterapia, sorveglianza continua, intelligente, amorevole dell'ammalato.

Le infermerie sono alla lor volta destinate ad ospitare 25 o 30 bambini che frequentando l'ambulatorio, sarà urgente sottoporre a speciali operazioni; quelli che, per lo stesso motivo dovranno provvisoriamente abbandonare la scuola, e quelli infine che frequentando la scuola saranno colpiti da malattie intercorrenti per le quali devono essere segregati dai compagni, ovviando così all'inconveniente di dovere rimandare alle case loro per molti giorni, e talvolta per settimane intiere, i fanciulli ammalati che fra le domestiche angustie perdono in poco tempo i vantaggi faticosamente conseguiti frequentando la scuola.

La debolezza di costituzione, l'anemia, la scrofolosi, la tubercolosi sono in grande parte da attribuirsi alla dimora in locali umidi, privi d'aria e luce, mancanti di pulizia; ed il decorso di queste malattie in simili locali è oltremodo sfavorevole. Egli è perciò, che tutte le norme che l'igiene suggerisce per la salubrità delle abitazioni, e che l'Autore esamina, concorrono a diminuire la frequenza di queste malattie presso i bambini.

Ben 20 pagine del suo libro l'Uffelmann consacra alla profilassi delle malattie contagiose. Egli domanda l'obbligo di denuncia per gli esantemi acuti, per la pertosse, per la difterite, per la meningite cerebro-spinale, per la dissenteria, per il tifo, per l'ottalmia granulosa, per la tigna e per la scabbia. L'isolamento dell'ammalato deve essere obbligatorio e completo, riuscendo oltremodo proficuo specialmente nei primi casi di manifestazione di malattie epidemiche. Inoltre occorrono la disinfezione della stanza dell'ammalato, del suo letto e del vestiario, come pure speciali cautele riguardo ai cadaveri ed alla tumulazione. Per la profilassi del vajuolo propugna l'obbligo della vaccinazione; parla della tecnica di questa, dell'uso della vaccina umana e dell'animale, della somma utilità degli istituti per la vaccinazione animale, tributando in proposito il ben meritato elogio all'Italia.

Ampia pertrattazione ha il tema dell'igiene scolastica, e sebbene nulla vi si trovi di nuovo, vi si' vede però compreso quanto di più interessante fu finora pubblicato in proposito. Il discorso incomincia colle malattie proprie della scuola, loro eziologia e profilassi, e coll'ispezione sanitaria scolastica; segue poi quello sull'igiene dell'edificio scolastico; qui accennerò soltanto al fatto, che l'Autore, non saprei con quanta ragione, encomia l'illuminazione bilaterale e quella dall'alto per le sale d'istruzione. La quistione dei banchi e degli altri arredi, come quella dei libri corrispondono appieno; così pure quella riguardo all'orario scolastico, ai lavori domestici, ai piani di studio, al metodo d'insegnamento, alle vacanze ed infine alla ginnastica ed alle punizioni. In seguito l'Autore tratta degli istituti di educazione, dicendo della loro costruzione e della divisione e disposizione dei locali, del mobiliare, dei dormitoi, dei letti, dei refettori, dei lavatoi, dei cessi e così via dicendo. A ragione osserva come in nessun istituto di tale genere debba mancare una infermeria. Subordinati alle esigenze igieniche devono essere il genere di vita che conducono gli allievi, e la durata dell'istruzione e dello studio. Si chiude questo capitolo col discorso sui giardini froebeliani, esponendovisi il modo in cui debbono essere costrutti e parlandovisi delle mobilie, del sistema di educazione, e da ultimo del vantaggio che arrecano; e si finisce coll'accennare alla necessità di una sorveglianza sanitaria.

I maggiori encomi merita il capitolo sull'igiene dei fanciulli impiegati nelle fabbriche e nelle officine, nel commercio girovago e nell'agricoltura. Le principali malattie da cui vengono afflitti questi fanciulli, sono la debolezza generale, i morbi costituzionali, specialmente la scrofolosi, le affezioni di petto, quelle dell'apparato locomotorio, le intossicazioni, le lesioni che possono avere cause meccaniche, chimiche, o fisiche. Inutile sarebbe di far emergere la necessità di una tutela speciale per questi fanciulli, la quale si

esplica colle seguenti misure: controllo continuato del lavoro dei fanciulli; visita medica prima dell'ammissione; proibizione dell'impiego dei fanciulli in quei rami di industria che per essi sono a preferenza dannosi; limite d'età per l'ammissione (14 anni); sorveglianza sulla durata del lavoro e delle pause; proibizione del lavoro notturno.

L'igiene pubblica deve prestare speciale cura per la salute dei bambini di genitori poveri, precipuamente degli operaj nelle città. In questo riguardo una speciale protezione viene esercitata indirettamente a mezzo di quella che si accorda alle madri; sia col regolare l'impiego di esse nel lavoro industriale, sia colle società e colle casse di mutuo soccorso, sia colla protezione e coll'ajuto concesso alle partorienti ed alle puerpere. Le società per la protezione dell'infanzia hanno di mira, nella loro attività umanitaria, a preferenza i bambini della classe meno agiata della popolazione.

L'Uffelmann viene indi a parlare degli asili pei bambini poveri. Discorre degli stabilimenti pei lattanti e pei bambini più grandi, e tocca brevemente delle relative istituzioni nei diversi paesi. Dice poi della protezione che ad essi si deve accordare sia coll'ospitarli negli appositi stabilimenti di beneficenza, negli orfanotrofi, sia coll'affidarli a famiglie private; e pei primi due casi parla della conveniente nutrizione e della pulizia del corpo dei bambini.

Ospizi per trovatelli esistono ancora in Italia, Francia, Spagna, Portogallo, Grecia, Russia ed America del Nord. Il capitolo che tratta della protezione dei trovatelli, e quello sulla tutela dei bambini dati a balia, comprendono un'esposizione storica di quanto viene fatto in proposito presso i diversi Stati, e contengono tutte le norme relative suggerite dall'igiene e dall'economia sociale, molte delle quali basate su dati statistici. Ci rincresce che il breve spazio concesso ad una semplice rivista, non ci permetta di seguire passo passo l'egregio Autore nella sua dotta trattazione.

La protezione pei fanciulli abbandonati e delinquenti ha un speciale capitolo nel libro. Questa protezione si esplica negli istituti di correzione sorretti dallo Stato e dalla beneficenza privata. Ricca ne è l'Italia; encomiabili le *Colonies agricoles de réforme* nel Belgio, le *Colonies pénitentiaires agricoles* nel Massachusset, alcuni istituti inglesi, quello presso Amburgo, e quello di San Martino in Boppard. Le carceri pei delinquenti giovani devono essere separate da quelle per adulti, come si riscontra in diversi paesi. Lo spazio cubico, la pulizia del corpo, la nutrizione, l'esercizio dei muscoli, la quantità e la qualità del lavoro, la durata del sonno, le ricreazioni, l'orario del giorno devono essere corrispondenti alle esigenze dell'igiene infantile.

Nè l'Uffelmann trascurò di dare, forse pel primo, precetti igienici sulla cura che si deve prestare ai bambini durante i viaggi per mare e sulle ferrovie.

Riguardo all'assistenza pubblica ai bambini ammalati ecco quanto espone l'Autore: istruzione pediatrica dei medici presso le Università coll'istituzione di cliniche e policliniche; istruzione delle infermiere per l'assistenza ai bam-

bini ammalati; assistenza medica pei bambini della classe povera da parte di medici comunali e dei poveri; erezione di ambulatori e di ospitali per bambini sofferenti, e per gli ultimi l'Autore detta le più precise norme, dietro le quali devono essere costrutti; così pure dice della maniera con cui devono essere diretti, e del trattamento dietetico ed igienico che devono subirvi i bambini. Desiderabile è l'erezione di ospitali in cui si accolgano soltanto i bambini afflitti da malattie contagiose, con singoli locali isolati per ciascuna malattia. In molti luoghi esistono stabilimenti speciali pei bambini convalescenti, pei quali la terapia consiste a preferenza nel ricco consumo di aria fresca e pura di campagna o di bosco, e nella somministrazione di abbondante, razionale, e ben preparato vitto. Qui si aggregano pure le colonie feriali per scolari afflitti da malattie costituzionali, come anco gli ospizi marini ed i termali. Si aggiungano infine gli istituti pei fanciulli rachitici, per gli idioti, per gli epilettici, per i ciechi e sordo-muti.

Con questa rivista noi abbiamo voluto presentare lo schema dietro il quale l'Autore compilò il suo bellissimo libro. Lo abbiamo fatto acciò questo sia conosciuto anche all'Italia, e nella speranza che qualche solerte cultore dell'igiene infantile sia animato a farne una traduzione, nella certezza di arrecare un bene alla patria e nello stesso tempo, ne siamo certi, la miglior ricompensa alle fatiche del chiarissimo Autore.

Dott. DE-GIAXA.

**L'Istituto dei Rachitici in Milano.** — In occasione della inaugurazione del nuovo edificio dell'Istituto, il dottor Pini, che lo dirige, lesse un lungo discorso nel quale accennò ad alcuni gravi argomenti che, interessando l'igienista, ci sembra opportuno riassumere.

L'Autore ricorda come fino dal giorno che in una fuggevole Appendice, da lui pubblicata nella *Gazzetta di Milano*, egli si facesse a propugnare la necessità di un asilo per la cura gratuita dei bambini rachitici, e come subito sorgessero dubbî ed opposizioni se il rimedio proposto per combattere una malattia assai diffusa nel popolo, fosse opportuno ed efficace. Taluno temeva che il raccogliere insieme largo contingente di fanciulli deformi avrebbe tristamente impressionato la cittadinanza, e nuociuto alla loro educazione morale; altri reputava che sarebbe stato insufficiente ai bisogni un solo asilo, e citava l'esempio della città di Torino ove le scuole per rachitici sono disseminate nei quartieri più popolosi. Altri dissentiva sul limite dell'età stabilita per raccogliere i bambini nell'Asilo stesso; altri infine disperava che all'arditezza del concetto potessero corrispondere i mezzi che era presumibile raccogliere.

E quasi ciò non bastasse l'Autore ricorda i pregiudizi che per lungo tempo tennero lontane dall'Asilo le madri infelici per prole deforme, le quali dubitando della efficacia dei mezzi ortopedici, o questi mezzi giudicando tormentosi, o ritenendo il rachitismo malattia attaccaticcia, provavano repugnanza di condurvi i loro figli che nascosti e negletti languivano in umidi ed oscuri tugurî ove avevano contratto i primi germi della malattia

Anche da questo rapido sguardo emerge quindi che il rachitismo è malattia dovuta a grandissimo numero di circostanze le quali è in nostro potere rimuovere e che la civiltà, l'educazione, le migliorate condizioni sociali contribuiranno efficacemente a combattere.

Ma siccome non è sempre facile sopprimere immediatamente la fonte del male, così, quando non si arriva ad eliminare le cause, si procura almeno i apporvi rimedio sorprendendo il morbo devastatore nelle sue manifestazioni iniziali, e dappoichè è ormai dimostrato essere il rachitismo suscettibile di completa guarigione ove se ne arresti in tempo il processo evolutivo, così egli è certo che quest' Istituzione, contribuirà efficacemente a ridurre di molto il numero degli infelici che, vittime innocenti della natura matrigna, vediamo ogni dì per le vie cittadine, dare miserando spettacolo delle loro deformità o che, accolti pietosamente negli ospizi di beneficenza, vi trascinano vita inutile a sè e gravosa al pubblico erario.

Il conseguimento di questo altissimo compito spetta precipuamente all'opera del medico e del chirurgo la quale, mercè le nuove conquiste scientifiche, può oramai toccare tali trionfi che un giorno si sarebbero chiamati miracoli.

E l'Istituto di Milano, malgrado la ristrettezza dei mezzi e l'angustia dello spazio potè, anche su questo campo, conseguire già confortevoli risultati, come lo dimostrano le collezioni dei gessi e di fotografie ordinate nell'Istituto e i premi cospicui riportati nelle Esposizioni Internazionali di Bruxelles e di Parigi e la medaglia d'oro ottenuta nella Mostra Nazionale di Milano.

Il discorso del dott. Pini termina con queste parole che ci piace riportare:

« In una delle sale dell'antico *Palazzo del Pubblico* a Bologna, già sede dei Legati apostolici, oggi residenza del Magistrato governativo, si vede un grandioso dipinto che porta scritta la seguente leggenda: *Franciscus primus Galliarum rex, Bononia quam plurimus scrofulis laborantes sanat.*

« Quel quadro ricorda ad evidenza come un giorno ai numi celesti ed ai potenti della terra spettasse recar sollievo ai mali che affliggevano l'umanità. Il popolo ignorante e prostrato credeva allora ai miracoli e dalla mano di un re, dalla parola di un sacerdote sperava conforto alle fisiche sofferenze.

« Oggi però le cose sono alquanto cambiate; la scienza ha preso il posto dei numi e quello dei sacerdoti, ed anche i potenti ripetono da lei la forza dei popoli e la gloria delle nazioni.

« Nella formola sacramentale dell'inaugurazione invociamo dunque proprio a questo Tempio sacro al dolore, la Scienza e la Carità ».

**L'Istituto Ortopedico Rizzoli a Bologna.** — Come abbiamo a suo tempo annunciato, l'illustre Chirurgo prof. Francesco Rizzoli lasciava ogni suo avere affinché fosse istituito nella Villa di San Michele in Bosco a Bologna un Istituto ortopedico a beneficio dei poveri della Provincia bolognese.

La Deputazione provinciale, desiderosa di mandare tosto ad effetto, le provvide disposizioni del munificente testatore, dopo avere voluto il parere di persone competentissime in materia, affidava l'incarico al dott. Gaetano

Con tale ordinamento le giornate di ospitalità permanente si riducono a numero assai limitato per ogni fanciullo e, senza troppo grave sacrificio, sarà possibile soccorrere ogni anno circa 300 bambini i quali, in un modo o nell'altro curati, resteranno in continuo rapporto colle loro famiglie, che, o accompagnando i ragazzi alla scuola o all'ambulanza, o visitandoli nelle infermerie avranno argomento di apprendere utili precetti di igiene e di amare con affetto fecondato dalla speranza quei poveri esseri, ai quali non di rado vien meno persino l'amore dei genitori perchè manca loro la robustezza del corpo e l'armonia delle forme.

A taluno potrà forse sembrare soverchiamente esclusivo il concetto di circoscrivere l'ambito della istituzione ai soli bambini e specialmente ai bambini deformi, perchè queste restrizioni togliendo all'Asilo il carattere di vero e proprio istituto ortomorfico lo privano del pari dei molti vantaggi che si hanno dai comuni ospedali pediatrici.

Ma a questa specie di accusa è facile la risposta quando si pensi al concetto fondamentale cui si informa la istituzione.

Gli ospedali pei bambini sono non solamente utili, ma necessari e il sorgere di questo nostro asilo non impedirà, di provvedere anche a questo bisogno.

Lo stesso dicasi per gli Istituti ortomorfici destinati alla cura di tutti indistintamente i deformati per malattie congenite od acquisite. Ma tanto per gli ospedali dei fanciulli, come per gli stabilimenti ortopedici occorrono enormi capitali e risorse straordinarie, alle quali mal potrebbe sopperire l'incerto e limitato sussidio della pubblica carità, per costruire un edificio atto a contenere infermi colpiti da morbi disparatissimi e persone di sesso e di età differente.

Operando in tal guisa, non si sarebbe fatto che imitare l'esempio di consimili istituzioni già diffuse in Italia ed all'estero e perpetuare quella forma di ospitalità permanente che invece è necessario combattere.

Anche le scuole sorte in questi ultimi anni a Genova, a Mantova, a Palermo e a Cremona accennano chiaramente a questo scopo ed assicurano il trionfo di tale idea.

Quando fu proclamata la necessità di istituire in Milano un Ospizio per i fanciulli rachitici, il dott. Pini aveva già la coscienza di accennare ad una grave, profondissima piaga che affliggeva la città, piaga indarno constatata 41 anni or sono dai medici curanti degli asili infantili e dal benemerito marchese Alessandro Visconti d'Aragona, il quale, fino dal 1850, richiamava su questo fatto l'attenzione dei filantropi e quella degli scienziati.

Nè mal si appose, dappoichè i fatti hanno pur troppo dimostrato come la rachitide sia largamente diffusa in Milano diguisachè, combattendo i pregiudizî, indagando le cagioni del male, si giunse a porre allo scoperto un morbo fatale che insidiosamente serpeggia fra le classi meno favorite dalla fortuna; un morbo che esisteva dapprima come ora diffuso, ma che pareva circoscritto, perchè i rachitici, deboli, malaticci, derisi, non scendono clamorosi per le vie, non frequentano le scuole, fuggono il chiasso e la folla, e rimangono accovacciati, tristi, sofferenti nei tugurî del povero, nelle



dalla grandiosità dell'edificio e degli annessi, dei quali andrà ricco il secondo.

Tuttavia non giova nascondere che nella riduzione della Villa ad uso di Ospizio si dovranno superare non poche difficoltà create soprattutto dal vincolo imposto di rispettare quelle parti dell'edificio sulle quali l'arte ha tracciato preziosissime impronte. Ma questi ostacoli non sembrano insormontabili e se pure qualche cosa si dovrà sacrificare a quell'ideale, cui certamente si correrebbe dietro ove si trattasse di fabbricare di pianta l'Istituto, non v'ha dubbio che esso riuscirà in tutto rispondente ai bisogni pei quali deve essere eretto e sarà opera degna della scienza la quale ha modo di introdurre nell'Istituto Rizzoli tutte le applicazioni dell'igiene edilizia.

Chiarito questo punto l'Autore passa a dire a quali determinati scopi debba, secondo il suo giudizio, servire l'Istituto Rizzoli ed entro quali confini esso debba restare circoscritto.

Il munificente Fondatore, nel suo Testamento, ha già tracciato con molta chiarezza il concetto generale cui si deve ispirare la grandiosa opera sua.

Egli volle che sorgesse in *Bologna un Istituto Ortopedico a pro dell'umanità sofferente, a vantaggio della scienza e dell'arte salutare, atto a svilupparsi in modo da servire a decoro di tutta la Nazione.*

In queste parole è riassunto il programma dell'Istituto, e chi si faccia per poco a meditarle, trova subito argomento di ammirare l'altissima ispirazione del Filantropo Bolognese il quale coll'esercizio di una carità illuminata volle provvedere altresì al beneficio dell'arte e della scienza *cui voca con vero amore dedicata la vita*, senza punto dimenticare la patria grandezza che dall'opera sua vuole evidentemente accresciuta.

Il prof. Rizzoli ha detto che l'Istituto Ortopedico deve essere eretto *a pro dell'umanità sofferente* e con ciò egli ha voluto indubbiamente indicare che l'opera sua deve innanzi tutto essere opera caritatevole e specialmente rivolta a beneficio dei poveri. Ma aggiungendo di poi che l'Istituto deve altresì mirare *al vantaggio della Scienza e dell'Arte salutare* e che deve servire *a decoro di tutta la Nazione*, il Fondatore, a mio avviso, ebbe in mente di non escludere coloro che o con mezzi propri, o col sussidio di altri Comuni o di altre Provincie potrebbero essere ricoverati nell'Istituto senza togliere al medesimo neppure una parte di quei redditi patrimoniali che il Testatore volle chiaramente fossero tutti consumati a vantaggio dei poveri, anzi con beneficio dei medesimi. Quindi non può esservi dubbio che Egli abbia voluto fondare un Ospizio nel quale abbiano ricetto e cura temporanea o permanente tutti coloro, uomini e donne, adulti e fanciulli, specialmente appartenenti alla Provincia di Bologna, colpiti da deformità congenite od acquisite o da altre malattie da determinarsi da apposita Commissione.

Resta quindi stabilito *a priori* che l'Istituto dovrà essere un Istituto Ortomorfico nel senso più esteso della parola e che dovrà avere reparti speciali per gli uomini, per le donne, per i fanciulli, e che a facilitare le cure, ad accrescere senza troppo dispendio il numero dei beneficandi si dovrà provvedere anche alla istituzione di un Ambulatorio speciale al quale

possano trarre i sofferenti che per una ragione o per l'altra non abbiano modo di essere raccolti nell'Istituto.

Ammesso questo principio, torna quindi indispensabile stabilire che l'Istituto abbia un numero di letti pei poveri proporzionato ai bisogni della Provincia di Bologna, non senza dimenticare però il contingente di deformati che saranno inviati all'Ospizio a spese delle altre Provincie, e che annesso all'edificio generale sorga un comparto speciale da destinarsi ad uso di quegli ammalati, appartenenti a famiglie agiate, che ora sogliono cercare negli Stabilimenti Ortomorfici stranieri, cure e conforto.

Con ciò il voto del Rizzoli che l'Istituto di Bologna sorga a prò dell'umanità sofferente, a vantaggio della scienza e dell'arte salutare, a decoro di tutta la Nazione, avrebbe facile e completa attuazione.

Tracciati in questo modo i punti principali, poste per così dire le pietre angolari dell'edificio, torna utile scendere a qualche questione secondaria.

Il professore Rizzoli da quel grande scienziato e cultore dell'arte salutare che Egli era, non poteva accontentarsi di fare opera esclusivamente benefica, e quindi ebbe in mente di prendere argomento dalla carità per giovare indirettamente a quella scienza alla quale, come Egli ebbe a scrivere nel suo testamento, *aveva con vero amore dedicata la vita*.

Con ciò il Rizzoli accompagnando il sentimento filantropico a quello scientifico, volle, non solo che il suo Istituto divenisse palestra nobilissima di studi, di sperimentazioni, di ricerche, ma che innanzi tutto dalla scienza l'opera sua prendesse ispirazione.

Quindi l'Igiene applicata con tutto il rigore nella erezione dell'edificio e nella riduzione del fabbricato; quindi aspetto, forma ed essenza di un vero e proprio Istituto Ortomorfico, munito di tutti i mezzi necessari alla cura delle svariatissime malattie cui l'Istituto stesso dovrà provvedere.

Nè ciò basta. La scienza oggi non mira solamente a curare e a guarire ma provvede altresì a prevenire i mali o quanto meno ad arrestarli nel loro inizio in modo che sia più facile, e men dispendioso opporvi rimedio.

Un Istituto Ortopedico fondato con concetti eminentemente scientifici come quelli escogitati dal prof. Rizzoli, non dovrà pertanto limitare la propria azione alla sola cura delle malattie, ma dovrà provvedere a che le deformazioni vengano, per quanto è possibile, prevenute e limitate colpendole all'atto in cui si producono, curandole a tempo opportuno, vale a dire sopra soggetti teneri e prima che la malattia abbia percorso sopra di essi il suo terribile ciclo.

E dappoichè grandissimo numero di deformazioni deve essere attribuito al rachitismo che in breve volger di tempo deturpa fanciulli sulle membra dei quali lascia stimate profonde, così tornerà opportuno che l'Istituto abbia per i bambini rachitici una speciale sezione nella quale essi trovino fisico e morale conforto alle loro sofferenze e possano in breve ora guarire da quelle iniziali deformità che, trascurate, si farebbero più tardi gravissime e forse, non senza pericolo della vita, riparabili.

Tale espediente tornerà col tempo anche di grande vantaggio economico per l'Istituto, dappoichè è ovvio dimostrare come la cura praticata

Anche da questo rapido sguardo emerge quindi che il rachitismo è malattia dovuta a grandissimo numero di circostanze le quali è in nostro potere rimuovere e che la civiltà, l'educazione, le migliorate condizioni sociali contribuiranno efficacemente a combattere.

Ma siccome non è sempre facile sopprimere immediatamente la fonte del male, così, quando non si arriva ad eliminare le cause, si procura almeno di apporvi rimedio sorprendendo il morbo devastatore nelle sue manifestazioni iniziali, e dappoichè è ormai dimostrato essere il rachitismo suscettibile di completa guarigione ove se ne arresti in tempo il processo evolutivo, così egli è certo che quest' Istituzione, contribuirà efficacemente a ridurre di molto il numero degli infelici che, vittime innocenti della natura matrigna, vediamo ogni dì per le vie cittadine, dare miserando spettacolo delle loro deformità o che, accolti pietosamente negli ospizi di beneficenza, vi trascinano vita inutile a sè e gravosa al pubblico erario.

Il conseguimento di questo altissimo compito spetta precipuamente all'opera del medico e del chirurgo la quale, mercè le nuove conquiste scientifiche, può oramai toccare tali trionfi che un giorno si sarebbero chiamati miracoli.

E l'Istituto di Milano, malgrado la ristrettezza dei mezzi e l'angustia dello spazio potè, anche su questo campo, conseguire già confortevoli risultati, come lo dimostrano le collezioni dei gessi e di fotografie ordinate nell'Istituto e i premi cospicui riportati nelle Esposizioni Internazionali di Bruxelles e di Parigi e la medaglia d'oro ottenuta nella Mostra Nazionale di Milano.

Il discorso del dott. Pini termina con queste parole che ci piace riportare :

« In una delle sale dell'antico *Palazzo del Pubblico* a Bologna, già sede dei Legati apostolici, oggi residenza del Magistrato governativo, si vede un grandioso dipinto che porta scritta la seguente leggenda: *Franciscus primus Galliarum rex, Bononia quam plurimus scrofulis laborantes sanat.*

« Quel quadro ricorda ad evidenza come un giorno ai numi celesti ed ai potenti della terra spettasse recar sollievo ai mali che affliggevano l'umanità. Il popolo ignorante e prostrato credeva allora ai miracoli e dalla mano di un re, dalla parola di un sacerdote sperava conforto alle fisiche sofferenze.

« Oggi però le cose sono alquanto cambiate; la scienza ha preso il posto dei numi e quello dei sacerdoti, ed anche i potenti ripetono da lei la forza dei popoli e la gloria delle nazioni.

« Nella formola sacramentale dell'inaugurazione invochiamo dunque propizie a questo Tempio sacro al dolore, la Scienza e la Carità ».

**L'Istituto Ortopedico Rizzoli a Bologna.** — Come abbiamo a suo tempo annunziato, l'illustre Chirurgo prof. Francesco Rizzoli lasciava ogni suo avere affinché fosse istituito nella Villa di San Michele in Bosco a Bologna un Istituto ortopedico a beneficio dei poveri della Provincia bolognese.

La Deputazione provinciale, desiderosa di mandare tosto ad effetto, le provvide disposizioni del munificente testatore, dopo avere voluto il parere di persone competentissime in materia, affidava l'incarico al dott. Gaetano

Pini di presentarle un programma completo che potesse servire di base alla compilazione dello Statuto della nuova Opera Pia. Il dott. Pini, dopo studi preliminari eseguiti sul luogo che dovrà essere ridotto ad uso di Istituto ortopedico, sottoponeva alla Deputazione provinciale una Relazione, la quale ha avuto il plauso degli intelligenti ed è stata completamente approvata dalla Deputazione stessa.

E dappoichè si tratta d'argomento nuovo e di grandissima utilità, ci sembra opportuno riassumere questo lavoro.

Senza avere la pretesa di tracciare un vero e proprio programma del futuro Istituto Rizzoli, l'Autore dice che si limiterà dapprima ad esporre alcune idee generali discusse ed approvate, le quali, tornerà facile scendere ai dettagli delle opere che dovranno essere eseguite per ridurre lo splendido edificio di San Michele in Bosco all'uso designato dal prof. Rizzoli.

E prima di tutto premette che dopo la lunga e minuziosa ispezione da lui praticata sul luogo in compagnia di due egregi Rappresentanti la Deputazione e dell'Ingegnere Capo della Provincia, è rimasto convinto che la Villa di San Michele in Bosco ha tutti i requisiti per essere, senza gravissime spese, mutata in Istituto ortopedico, rispettando altresì quelle parti dell'edificio che furono dichiarate monumentali.

Sopra di ciò a lui sembra non possa nascere dubbio inquantochè e la ubicazione saluberrima e gli ameni dintorni, gli spaziosi passeggi, il vastissimo fabbricato, tutto contribuisce a far ritenere come felice e giudiziosissima la scelta fatta dal prof. Rizzoli nell'acquistare l'antica regale residenza per tramutarla in Tempio sacro all'umanità sofferente.

Un solo dubbio sorse al primo esame, quello cioè che nella Villa l'acqua potabile non fosse di buona qualità e che forse vi facesse difetto, proporzionatamente ai bisogni di un grande Istituto che per la sua natura dovrebbe invece avere grandissima copia di acqua, elemento indispensabile alla cura di molti malati.

A tale scopo pertanto furono istituite minuziose ricerche ed analisi chimiche diligenti dalle quali appare evidente che l'acqua del pozzo esistente nella Villa di San Michele in Bosco è copiosa e di assai buona qualità.

Ciò premesso, l'Autore non reputa necessario spendere molte parole per porre in evidenza come ogni difficoltà che venisse opposta alla riduzione della Villa di San Michele in Bosco ad uso di Istituto ortopedico, mancherebbe di fondamento; dappoichè è facile dimostrare che fra la spesa d'acquisto e quella necessaria al riattamento dei locali, occorrerà una somma di gran lunga inferiore a quella che sarebbe indispensabile per costruire di pianta l'Ospizio ideato dal prof. Rizzoli, senza tener conto della difficoltà di trovare altrove un'area di terreno così vasta e così ben situata, che da sè sola vale la somma per la quale venne acquistato l'intero monumentale edificio.

Di tutti gli Istituti ortopedici esistenti all'estero, per la massima parte eretti con mire di speculazione e quindi in ottime località e in tutto rispondenti alle esigenze dei paganti, il solo Istituto ortopedico di Lione, diretto dal dott. Pravaz, potrebbe in qualche modo competere per la ubicazione coll'Istituto Rizzoli; ma egli è certo che il primo rimarrà vinto

*Comparto B)* destinato a quei fanciulli che dovranno subire operazioni più o meno gravi, a quelli che ne avranno subite e che rimangono tuttavia soggetti a cure ortomorfiche gravi, a quelli infine pei quali si usa un trattamento speciale senza bisogno di atti operativi, ma che però non possono enumerarsi nel Comparto A.

*Comparto C)* destinato agli operati, deve servire esclusivamente pei fanciulli che furono da poco sottoposti ad atti operativi di qualche importanza.

---

SEZIONE UOMINI. — Questa Sezione è destinata alla cura degli adulti maschi colpiti da deformazioni congenite ed acquisite.

*È capace di N. 30 piazze.*

Essa si divide in due compartimenti:

*Comparto A)* destinato a coloro che per la natura e gravità della malattia non sono obbligati a rimanere in letto e che possono passeggiare e lavorare, non che ai convalescenti.

*Comparto B)* destinato agli operandi e agli operati.

---

SEZIONE DONNE. — Eguale nello scopo alla Sezione Uomini.

È capace di N. 30 posti e si divide in due compartimenti simili in tutto a quelli destinati ai maschi.

---

SEZIONE PAGANTI. — Destinata a persone d'ambo i sessi colpite da deformità congenite od acquisite.

È capace di N. 20 posti ed è situata in edificio affatto separato dall'Istituto Ortopedico propriamente detto.

Si divide in due compartimenti:

Maschile e femminile assolutamente separati.

#### DIRITTO SANITARIO.

---

**La coltivazione del riso dinanzi ai tribunali.** — La legge del 12 giugno 1866, n. 2967, sulla coltivazione del riso, contempla anche le risaie preesistenti alla attuazione di essa. Il Regolamento provinciale approvato col R. decreto 2 marzo 1879, n. 4766, per la coltivazione del riso nella provincia di Milano, ha abrogato il precedente regolamento approvato col R. decreto 19 luglio 1868, n. 4532, tassativamente nelle parti ritoccate ed aggiunte, e non anche in quelle (come l'art. 17) a cui il nuovo regolamento si è tenuto estraneo.

possano trarre i sofferenti che per una ragione o per l'altra non abbiano modo di essere raccolti nell'Istituto.

Amnesso questo principio, torna quindi indispensabile stabilire che l'Istituto abbia un numero di letti pei poveri proporzionato ai bisogni della Provincia di Bologna, non senza dimenticare però il contingente di deformati che saranno inviati all'Ospizio a spese delle altre Provincie, e che annesso all'edificio generale sorga un comparto speciale da destinarsi ad uso di quegli ammalati, appartenenti a famiglie agiate, che ora sogliono cercare negli Stabilimenti Ortomorfici stranieri, cure e conforto.

Con ciò il voto del Rizzoli che l'Istituto di Bologna sorga a prò dell'umanità sofferente, a vantaggio della scienza e dell'arte salutare, a decoro di tutta la Nazione, avrebbe facile e completa attuazione.

Tracciati in questo modo i punti principali, poste per così dire le pietre angolari dell'edificio, torna utile scendere a qualche questione secondaria.

Il professore Rizzoli da quel grande scienziato e cultore dell'arte salutare che Egli era, non poteva accontentarsi di fare opera esclusivamente benefica, e quindi ebbe in mente di prendere argomento dalla carità per giovare indirettamente a quella scienza alla quale, come Egli ebbe a scrivere nel suo testamento, *aveva con vero amore dedicata la vita*.

Con ciò il Rizzoli accompagnando il sentimento filantropico a quello scientifico, volle, non solo che il suo Istituto divenisse palestra nobilissima di studi, di sperimentazioni, di ricerche, ma che innanzi tutto dalla scienza l'opera sua prendesse ispirazione.

Quindi l'Igiene applicata con tutto il rigore nella erezione dell'edificio e nella riduzione del fabbricato; quindi aspetto, forma ed essenza di un vero e proprio Istituto Ortomorfico, munito di tutti i mezzi necessari alla cura delle svariatissime malattie cui l'Istituto stesso dovrà provvedere.

Nè ciò basta. La scienza oggi non mira solamente a curare e a guarire ma provvede altresì a prevenire i mali o quanto meno ad arrestarli nel loro inizio in modo che sia più facile, e men dispendioso opporvi rimedio.

Un Istituto Ortopedico fondato con concetti eminentemente scientifici come quelli escogitati dal prof. Rizzoli, non dovrà pertanto limitare la propria azione alla sola cura delle malattie, ma dovrà provvedere a che le deformazioni vengano, per quanto è possibile, prevenute e limitate colpendole all'atto in cui si producono, curandole a tempo opportuno, vale a dire sopra soggetti teneri e prima che la malattia abbia percorso sopra di essi il suo terribile ciclo.

E dappoichè grandissimo numero di deformazioni deve essere attribuito al rachitismo che in breve volger di tempo deturpa fanciulli sulle membra dei quali lascia stigmate profonde, così tornerà opportuno che l'Istituto abbia per i bambini rachitici una speciale sezione nella quale essi trovino fisico e morale conforto alle loro sofferenze e possano in breve ora guarire da quelle iniziali deformità che, trascurate, si farebbero più tardi gravissime e forse, non senza pericolo della vita, riparabili.

Tale espediente tornerà col tempo anche di grande vantaggio economico per l'Istituto, dappoichè è ovvio dimostrare come la cura praticata

Ed è quindi informato a cotesto concetto generale ed assoluto della legge il regolamento che, sotto la esatta osservanza delle prescritte formalità, ne ebbe ad essere in esecuzione deliberato per la provincia di Milano quella di 5000 metri, e dopo aver poscia disciplinata la materia, termina coll'art. 17 :

« Le risaje attuali, poste a distanze minori di quelle indicate nell'art. 1, sono tollerate solo per l'annata in corso ».

Frattanto ebbe la esperienza di parecchi anni a far conoscere che cotesto regolamento non avrebbe abbastanza corrisposto allo scopo tanto nell'interesse della salute pubblica, che in quello dell'industria privata.

Sopravvenne perciò, sempre sotto l'egida delle volute formalità, il regolamento deliberato dal Consiglio provinciale di Milano, e approvato col R. decreto del 2 marzo 1879, che, meno quanto alla disposizione dall'art. 17 del precedente regolamento, n'ebbe a rimaneggiare tutta quanta la materia, introducendo anche rispetto alle distanze coll'art. 1 variazioni, ferma però sempre quella di 5000 metri per la città di Milano.

Senonchè aggiungeva all'art. 18 ed ultimo una importante innovazione: che cioè sarebbe concessa la facoltà di coltivazione a riso anche nei perimetri di vietata coltivazione quanto a' terreni che sarebbero riconosciuti come paludosi dal Consiglio provinciale sanitario, fino a che i terreni stessi si conserverebbero in quello stato.

Questo nuovo regolamento pertanto veniva bensì surrogato al precedente, ma naturalmente per tuttocìo che vi era stato ritoccato od aggiunto; ma non mai per quella parte a cui si era tenuto estraneo, come quella che nel precedente regolamento aveva avuto il suo esaurimento, e così per quanto concerneva la disposizione transitoria dell'art. 17 del medesimo.

Egli è quindi dopo tutto ciò ben corretto l'affermare, che le risaje entro il perimetro di vietata coltivazione stabilito per la città di Milano (non punto variato dal recente regolamento) in attualità all'epoca del regolamento 19 luglio 1868, non si possono mantenere, siccome tollerate soltanto dall'annata 1868, salvo l'eccezione di terreno paludoso nel senso dell'art. 11 del regolamento 2 marzo 1879.

Ed è conseguenza legittima che tali coltivazioni in siffatte contingenze costituiscono una contravvenzione prevista e repressa dall'art. 1 della legge speciale, combinato coll'art. 1 tanto del regolamento 19 luglio 1868, quanto dell'altro regolamento 2 marzo 1879, e coll'art. 17 di detto regolamento, nonchè dell'art. 5 della legge stessa.

Attesochè passando ora alla specie è accertato per la stessa sentenza denunziata :

Che certo Rossi Giuseppe già da molti anni addietro, come si esprime tale pronunciato senza specificarne meglio la data, tiene coltivato a riso terreno di ettari 2,52 entro il perimetro di vietata coltivazione determinata per la città di Milano.

Ma dopo ciò avendo il Collegio di merito considerato che non si trattava di coltivazione a riso *ex novo*, veniva implicitamente a porre in fatto: che si era in presenza di una coltivazione a riso in attualità all'epoca del Regolamento del 19 luglio 1868.

Una volta pertanto ciò affermato, diveniva indiscutibile, per le considerazioni dianzi svolte, l'esistenza giuridica della contravvenzione.

La emanata dichiarazione di non farsi luogo a procedimento era una potente violazione degli articoli di legge e dei Regolamenti suaccennati.

E perciò a ragione muove doglianza il Procuratore del re contro cotesta sentenza.

Il Collegio incorse in un equivoco: non rilevò che la legge speciale coinvolgeva nelle sue provvidenze le coltivazioni a riso in attualità: gli sfuggì l'art. 17 del Regolamento del 19 luglio 1868: e avendo trattato la questione sul terreno delle coltivazioni preesistenti, era naturale che non ne trovasse nella specie applicabili le disposizioni relative alle coltivazioni *ex novo* dell'art. 2 della legge e dell'art. 9 del recente Regolamento.

E fece poi una confusione quando alla dichiarazione fatta dal Rossi nel febbrajo 1880 intorno alla sua coltivazione diede importanza tale da enunciare che era in ogni caso in forza di essa sottratto ad ogni responsabilità penale.

Imperocchè la circolare municipale dell'11 febbrajo 1880 emanata per la esecuzione del nuovo Regolamento, prescriveva bensì anche ai coltivatori aventi risaje in attualità congrua dichiarazione all'ufficio comunale; ma all'uopo di inscrivere i fondi autorizzati nel registro del Comune e in quello della Prefettura in osservanza del Regolamento.

Ond'è evidente che non era il Rossi, dal momento che la sua coltivazione non era permessa, fra quelli a cui alludeva quella circolare, e perciò la dichiarazione cui egli intese di fare in osservanza della medesima, era del tutto inefficace ed improduttiva a suo favore di alcun giuridico effetto.

Vi sarebbe stato solo una contingenza che avrebbe potuto giovargli, e sarebbe stata quella di terreno paludoso ai termini dell'art. 18 del recente Regolamento: ma la sentenza è al riguardo muta.

Che se mai per avventura la coltivazione in disamina non avesse ad annoverarsi fra quelle di antica data, tollerate soltanto per l'annata 1868, in allora si verserebbe in materia di coltivazione *ex novo*: e la contravvenzione alla legge non sarebbe meno flagrante, perchè si tratterebbe sempre di coltivazione a distanza minore della prescritta, e fuori del caso, per quanto appare allo Stato delle cose, di terreno paludoso.

Per questi motivi, cessa la sentenza, ecc.

I Regolamenti per la coltivazione del riso nelle diverse provincie del Regno, essendo emanati in base all'art. 1 della legge 12 giugno 1866, n. 2967, anzichè all'art. 146 della legge comunale e provinciale, non è applicabile per le contravvenzioni ai medesimi il procedimento della oblazione, di cui all'art. 148 di quest'ultima legge.

La legge 12 giugno 1866 sulla coltivazione del riso contempla anche le risaje preesistenti.

Va punito come contravventore colui che abbia, nella provincia di Milano, oltre l'anno 1868, come era tollerato dall'art. 17 del Regolamento 19 luglio 1868, n. 4532, conservato preesistenti risaie nel perimetro proibito, ed all'infuori delle condizioni stabilite dall'art. 18 del Regolamento 2 marzo 1879, n. 4766.



La disposizione dell'art. 12 di quest'ultimo Regolamento, che l'autorizzazione alla coltivazione si intenda concessa per l'anno in corso, quando entro il febbrajo non sia notificata la relativa deliberazione, si applica alle domande per coltivazioni a riso *ex novo* fuori delle vietate distanze; e non già alle domande per coltivazione a riso di terreni paludosi entro il perimetro vietato — art. 18 dello stesso Regolamento.

In questa seconda ipotesi vi ha contravvenzione qualora siasi coltivato in qualunque tempo prima di ottenere la relativa autorizzazione.

L'art. 5 della legge 12 giugno 1866, n. 2967, usando l'espressione — *pena pecuniarie* sino alla somma di L. 200 per ogni ettaro di risaia in contravvenzione — comprende tanto la multa quanto l'ammenda; e va perciò cassata la sentenza che nell'applicare la pena sia partita dal concetto di non poter discendere al di sotto di L. 51.

Udienza del 31 marzo 1881. — *Sul primo mezzo*: — Attesochè il ricorrente rileva, a pur dar l'essere a questo mezzo, l'omesso preventivo esperimento della oblazione, da cui, a suo mo' di vedere, non avrebbe potuto prescindere.

Ma ogni di lui argomentazione, per quanto ampia, s'infrange, quando solo semplicemente si osservi che non si versa in tema di quel Regolamento cui accenna l'art. 146 della legge comunale e provinciale, rapporto ai quali il successivo art. 148 prescrive nei casi di contravvenzione che abbia a precedere davanti il sindaco l'esperimento, a seconda de' casi, di conciliazione o dell'oblazione; — cui riuscendo, ogni procedimento viene escluso.

Il Regolamento in esame, approvato col R. Decreto del 2 marzo 1879, per la provincia di Milano, è voluto dall'art. 1 della legge 12 giugno 1866 sulla coltivazione del riso, che è legge generale per lo Stato; è completamento della medesima nei rapporti della provincia di Milano, e ne forma parte integrante ne' rapporti stessi; a differenza di quanto osservasi ordinariamente per i Regolamenti che vengono dal potere esecutivo emessi in esecuzione di altre leggi; e non può essere diversamente, per trattarsi di materia, che dovendo provvedere e coordinarsi all'interesse della salute pubblica, e ad un tempo a quello dell'industria agricola, deve necessariamente subire variazioni locali a seconda delle diverse condizioni delle provincie del Regno; ed è perciò appunto che cotesti Regolamenti sono circondati dalle maggiori garanzie, e così deliberati dai Consigli provinciali, ma sentiti prima i Consigli comunali e sanitari della provincia, e non vengono approvati dal re che previo parere del Consiglio superiore di sanità e del Consiglio di Stato.

Attesa la natura pertanto del tutto speciale del Regolamento, non mai nella legge comunale e provinciale che non è punto quella da cui emana, e alla quale quindi abbiassi ad uniformare, ma nella legge stessa, da cui ha vita, si dovrebbe rintracciare la prescrizione del preventivo esperimento della oblazione per l'interesse pubblico.

E la legge nulla sancisce al riguardo. È adunque corretto il pronunciato del collegio di merito nella parte in cui ebbe a respingere la pretesa di cotesto esperimento.

Conseguentemente va punito come contravventore chi abbia oltre l'anno 1868, come era tollerato dall'art. 17 del regolamento del 1868, conservato preesistenti risaie nel perimetro proibito ed all'infuori delle condizioni stabilite dall'art. 18 del regolamento 1879 e cioè non in terreni riconosciuti paludosi dal Consiglio provinciale.

Udienza del 27 gennaio 1881. — Sul ricorso del Procuratore del re presso il Tribunale civile e correzionale di Milano per l'annullamento di sentenza 4 novembre 1880 dal medesimo proferita, portante dichiarazione di non farsi luogo a procedimento contro Rossi Giuseppe, imputato di contravvenzione agli art. 4 e 5 della legge 12 giugno 1866 sulla coltivazione del riso, ed all'art. 1 del relativo regolamento per la provincia di Milano approvato col Regio decreto 2 marzo 1879.

Per avere nell'anno 1880 coltivato a riso la campagna detta Sbianco di ettari 2,521 compresa nel perimetro di proibita risicoltura stabilito per la città di Milano; coll'aggravante della recidiva di cui all'art. 123 del Codice penale.

*Sull'unico mezzo*: — Violazione degli art. 1 e 5 della legge 12 giugno 1866, e 1 dei regolamenti 19 luglio 1868 e 2 marzo 1879:

Attesochè l'art. 1 della legge 12 giugno 1866 sulla coltivazione del riso pone a base delle sue provvidenze: « La coltivazione del riso è permessa alle distanze dagli aggregati di abitazioni e sotto le condizioni prescritte nell'interesse della pubblica igiene da regolamenti speciali che, sentiti i Consigli comunali e sanitari delle provincie, sono deliberati dai Consigli provinciali ed approvati dal re, previo il parere del Consiglio superiore di sanità e del Consiglio di Stato ».

Ed è quindi troppo spontaneo, di fronte ad una locuzione così generale ed assoluta, che la legge ebbe a prendere in contemplazione non solo le coltivazioni a riso avvenire, o in altri termini *ex novo*, ma altresì quelle preesistenti, ossia in attualità, di guisa che quelle fra esse avrebbero potuto tuttavia mantenersi, che avessero avuto a trovarsi a distanze maggiori dalle stabilite, ma non mai quelle che ne fossero state poste a distanze minori per quanto per avventura assistite e protette dalle leggi o regolamenti anteriori. Diversamente la legge avrebbe mancato allo eminente primario suo scopo, a quello cioè di provvedere avanti tutto alla salute pubblica: e così la cessazione delle risaie preesistenti entro il perimetro di vietata coltivazione starebbe nella ragione stessa intrinseca della legge.

E a cotesto principio generale fondamentale della legge sancito dall'art. 1, si coordinano le successive disposizioni circa le repressioni penali nei casi di contravvenzione, espresse in termini sì lati da escluderne la limitazione alle coltivazioni *ex novo*.

Coll'art. 4 infatti è disposto senza distinzione di sorta: che le risaie coltivate entro le distanze proibite o contro il divieto dell'Autorità governativa, potranno a diligenza di questa essere fatte distruggere a spese dei contravventori.

E del pari coll'art. 31 che alle infrazioni della legge e dei regolamenti emanati in esecuzione della medesima saranno applicabili pene pecuniarie sino alla somma di L. 200 per ogni ettaro di risaja in contravvenzione.

Ed è quindi informato a cotesto concetto generale ed assoluto della legge il regolamento che, sotto la esatta osservanza delle prescritte formalità, ne ebbe ad essere in esecuzione deliberato per la provincia di Milano quella di 5000 metri, e dopo aver poscia disciplinata la materia, termina coll'art. 17 :

« Le risaje attuali, poste a distanze minori di quelle indicate nell'art. 1, sono tollerate solo per l'annata in corso ».

Frattanto ebbe la esperienza di parecchi anni a far conoscere che cotesto regolamento non avrebbe abbastanza corrisposto allo scopo tanto nell'interesse della salute pubblica, che in quello dell'industria privata.

Sopravvenne perciò, sempre sotto l'egida delle volute formalità, il regolamento deliberato dal Consiglio provinciale di Milano, e approvato col R. decreto del 2 marzo 1879, che, meno quanto alla disposizione dall'art. 17 del precedente regolamento, n'ebbe a rimaneggiare tutta quanta la materia, introducendo anche rispetto alle distanze coll'art. 1 variazioni, ferma però sempre quella di 5000 metri per la città di Milano.

Senonchè aggiungeva all'art. 18 ed ultimo una importante innovazione: che cioè sarebbe concessa la facoltà di coltivazione a riso anche nei perimetri di vietata coltivazione quanto a' terreni che sarebbero riconosciuti come paludosi dal Consiglio provinciale sanitario, fino a che i terreni stessi si conserverebbero in quello stato.

Questo nuovo regolamento pertanto veniva bensì surrogato al precedente, ma naturalmente per tuttociò che vi era stato ritoccato od aggiunto; ma non mai per quella parte a cui si era tenuto estraneo, come quella che nel precedente regolamento aveva avuto il suo esaurimento, e così per quanto concerneva la disposizione transitoria dell'art. 17 del medesimo.

Egli è quindi dopo tutto ciò ben corretto l'affermare, che le risaie entro il perimetro di vietata coltivazione stabilito per la città di Milano (non punto variato dal recente regolamento) in attualità all'epoca del regolamento 19 luglio 1868, non si possono mantenere, siccome tollerate soltanto dall'annata 1868, salvo l'eccezione di terreno paludoso nel senso dell'art. 11 del regolamento 2 marzo 1879.

Ed è conseguenza legittima che tali coltivazioni in siffatte contingenze costituiscono una contravvenzione prevista e repressa dall'art. 1 della legge speciale, combinato coll'art. 1 tanto del regolamento 19 luglio 1868, quanto dell'altro regolamento 2 marzo 1879, e coll'art. 17 di detto regolamento, nonchè dell'art. 5 della legge stessa.

Attesochè passando ora alla specie è accertato per la stessa sentenza denunziata :

Che certo Rossi Giuseppe già da molti anni addietro, come si esprime tale pronunciato senza specificarne meglio la data, tiene coltivato a riso terreno di ettari 2,52 entro il perimetro di vietata coltivazione determinata per la città di Milano.

Ma dopo ciò avendo il Collegio di merito considerato che non si trattava di coltivazione a riso *ex novo*, veniva implicitamente a porre in fatto: che si era in presenza di una coltivazione a riso in attualità all'epoca del Regolamento del 19 luglio 1868.

Una volta pertanto ciò affermato, diveniva indiscutibile, per le considerazioni dianzi svolte, l'esistenza giuridica della contravvenzione.

La emanata dichiarazione di non farsi luogo a procedimento era una potente violazione degli articoli di legge e dei Regolamenti suaccennati.

E perciò a ragione muove doglianza il Procuratore del re contro cotesta sentenza.

Il Collegio incorse in un equivoco: non rilevò che la legge speciale coinvolgeva nelle sue provvidenze le coltivazioni a riso in attualità: gli sfuggì l'art. 17 del Regolamento del 19 luglio 1868: e avendo trattato la quistione sul terreno delle coltivazioni preesistenti, era naturale che non ne trovasse nella specie applicabili le disposizioni relative alle coltivazioni *ex novo* dell'art. 2 della legge e dell'art. 9 del recente Regolamento.

E fece poi una confusione quando alla dichiarazione fatta dal Rossi nel febbrajo 1880 intorno alla sua coltivazione diede importanza tale da enunciare che era in ogni caso in forza di essa sottratto ad ogni responsabilità penale.

Imperocchè la circolare municipale dell'11 febbrajo 1880 emanata per la esecuzione del nuovo Regolamento, prescriveva bensì anche ai coltivatori aventi risaje in attualità congrua dichiarazione all'ufficio comunale; ma all'uopo di inscrivere i fondi autorizzati nel registro del Comune e in quello della Prefettura in osservanza del Regolamento.

Ond'è evidente che non era il Rossi, dal momento che la sua coltivazione non era permessa, fra quelli a cui alludeva quella circolare, e perciò la dichiarazione cui egli intese di fare in osservanza della medesima, era del tutto inefficace ed improduttiva a suo favore di alcun giuridico effetto.

Vi sarebbe stato solo una contingenza che avrebbe potuto giovargli, e sarebbe stata quella di terreno paludoso ai termini dell'art. 18 del recente Regolamento: ma la sentenza è al riguardo muta.

Che se mai per avventura la coltivazione in disamina non avesse ad annoverarsi fra quelle di antica data, tollerate soltanto per l'annata 1868, in allora si verserebbe in materia di coltivazione *ex novo*: e la contravvenzione alla legge non sarebbe meno flagrante, perchè si tratterebbe sempre di coltivazione a distanza minore della prescritta, e fuori del caso, per quanto appare allo Stato delle cose, di terreno paludoso.

Per questi motivi, cessa la sentenza, ecc.

I Regolamenti per la coltivazione del riso nelle diverse provincie del Regno, essendo emanati in base all'art. 1 della legge 12 giugno 1866, n. 2967, anzichè all'art. 146 della legge comunale e provinciale, non è applicabile per le contravvenzioni ai medesimi il procedimento della oblazione, di cui all'art. 148 di quest'ultima legge.

La legge 12 giugno 1866 sulla coltivazione del riso contempla anche le risaje preesistenti.

Va punito come contravventore colui che abbia, nella provincia di Milano, oltre l'anno 1868, come era tollerato dall'art. 17 del Regolamento 19 luglio 1868, n. 4532, conservato preesistenti risaie nel perimetro proibito, ed all'infuori delle condizioni stabilite dall'art. 18 del Regolamento 2 marzo 1879, n. 4766.

## PARTE TERZA.

---

### VARIETÀ ED ANNUNZI.

---

**IV Congresso Internazionale d'Igiene a Ginevra.** — Il terzo Congresso internazionale d'Igiene riunito a Torino nel 1880, scelse con plauso generale la città di Ginevra per sede del quarto Congresso.

Il Gran Consiglio Federale Svizzero, non che le Autorità e la popolazione ginevrina accettarono con viva sollecitudine questa decisione, e apparecchiarsi ora a fare il migliore accoglimento possibile a tutti gl'Igienisti stranieri e nazionali che vorranno assistere alla riunione scientifica.

Il Congresso avrà luogo dal 4 al 9 settembre 1882.

Il Comitato cantonale, incaricato della sua organizzazione dal Consiglio di Stato, non mira ad altro che a renderlo degno de' precedenti Congressi di Brusselle, di Parigi, e di Torino.

Sostenuto dal Comitato nazionale svizzero, esso s'indirizza indistintamente a tutte le persone che, sia co' loro scritti, sia colla loro posizione, sia colle loro conoscenze speciali concorrono a stabilire o ad applicare le regole dell'Igiene.

Ha anche deciso, d'accordo colla Commissione internazionale, eletta dal Congresso demografico di Parigi nel 1878, che *una sezione di demografia* sarà aggiunta al Congresso d'Igiene.

Gl'Igienisti e i Demografi di tutte le nazioni si preparino dunque a prestare il loro concorso al Congresso di Ginevra coll'apportarvi i loro lumi e la lor parte di lavoro.

Essi possono fin da adesso farsi iscrivere come membri, e ricevere le pubblicazioni del Congresso (*Vedasi l'art. 3 del Regolamento qui annesso*).

Sono altresì invitate le Società scientifiche e le Autorità sanitarie, ad inviare il più presto possibile al Comitato d'organizzazione le materie che stimeranno opportune di trattare nella riunione internazionale.

Già sono annunziati parecchi lavori, e quando la loro lista sarà completa, il Comitato la farà pubblicare cercando soprattutto di accogliere le questioni che avranno pregio di attualità.

Un'*esposizione* di pubblicazioni, di piani, di disegni ed oggetti diversi relativi all'Igiene o alla Demografia verrà aperta a Ginevra dal 1.<sup>o</sup> al 30 settembre. Gli autori, gl'inven-

tori e i fabbricanti d'ogni paese sono pregati di far conoscere quanto prima se hanno l'intenzione di prendervi parte.

Il Comitato farà il poter suo per ottenere una riduzione del prezzo di trasporto sulle strade ferrate per i membri del Congresso e per gli oggetti destinati all'Esposizione.

---

IL COMITATO D'ORGANIZZAZIONE A GINEVRA.

*Presidente:* Dott. II.-Cl. LOMBARD, vice-presidente del Congresso internazionale delle scienze mediche a Ginevra nel 1877.

*Vice-Presidente:* Dott. J.-L. PREVOST, professore di Terapeutica, decano della Facoltà di medicina.

*Segretario generale:* Dott. P.-L. DUNANT, professore d'Igiene.

*Segretari aggiunti:* Dott. A. D'ESPINE, professore di Patologia interna. — Dott. G. HALTENHOFF, privato-docente d'Oftalmologia.

*Membri:* Dott. V. GAUTIER, protomedico dell'infermeria Butini. — Dott. JULLIARD, padre ex medico-ispettore della pubblica sanità. — Prof. D. MONNIER, professore di Chimica biologica. — Dott. E. RAPIN, già presidente della Società medica:

*Tutte le comunicazioni relative al Congresso devono essere indirizzate al signor dottore prof. Dunant, segretario generale a Ginevra.*

REGOLAMENTO.

Art. 1.<sup>o</sup> Il quarto Congresso internazionale d'Igiene si riunirà a Ginevra dal 4 settembre 1882, sotto gli auspici del Consiglio Federale Svizzero e delle Autorità del Cantone e della città di Ginevra.

Art. 2.<sup>o</sup> Scopo di questo Congresso è di riunire gli scienziati di tutti i paesi per discutere argomenti che si riferiscono ai progressi dell'igiene, e agli interessi della salute pubblica.

I governi, i municipi, le amministrazioni, le università, le accademie, le società scientifiche, i consigli di sanità e altre autorità sanitarie sono invitati a prestare il loro concorso a quest'opera e a farvisi rappresentare da delegati.

Art. 3.<sup>o</sup> Il Congresso si comporrà di medici, d'igienisti, di farmacisti, di chimici, di fisici, di meteorologisti, d'ingegneri, d'architetti, d'istitutori, di veterinari, di membri dei consigli d'igiene stranieri e nazionali che si saranno fatti inscrivere e avranno versato una quota di 20 lire. Essi riceveranno un esemplare del resoconto dei lavori della Sezione.

La quota sarà versata dai signori aderenti nel medesimo tempo ch'essi manderanno la loro adesione.

Il segretariato riceve fin d'ora le adesioni, nelle quali si dovranno scrivere i titoli e l'indirizzo esatto degli aderenti.

Art. 4.<sup>o</sup> I lavori del Congresso si riferiranno all'igiene generale e internazionale; alla profilassi delle epidemie e alla polizia sanitaria; alla demografia e alla statistica medica; all'igiene professionale ed industriale; alle applicazioni igieniche della fisica, della chimica, dell'architettura e dell'arte dell'ingegnere; all'igiene dell'infanzia, all'igiene pedagogica e all'igiene privata (igiene alimentare, falsificazioni, acque potabili, igiene dei sensi, ecc.), all'igiene pubblica (città, campagne, ospitali, armate, ecc.), all'igiene veterinaria.

Il numero delle sezioni in cui saranno ripartiti i lavori sarà fissato più tardi.

Un'Esposizione di pubblicazioni e d'oggetti che si riferiscono all'igiene e alla demografia avrà luogo durante il Congresso.

Art. 5.<sup>o</sup> I temi saranno scelti dietro proposte che gli igienisti stranieri e nazionali, le autorità sanitarie e i corpi scientifici sono invitati a sottoporre al Comitato.

Art. 6.<sup>o</sup> Dei relatori scelti dal Comitato, riferiranno sulle tesi che loro saranno state affidate. Ogni relazione terminerà con conclusioni che serviranno di base alla discussione. Le conclusioni saranno possibilmente comunicate ai membri del Congresso prima della riunione.

Art. 7.<sup>o</sup> Tutti coloro, che desidereranno fare comunicazioni dovranno rivolgersi al Comitato quindici giorni almeno prima dell'apertura del Congresso. Il Comitato deciderà dell'opportunità o meno di ammetterle e dell'ordine col quale saranno poste all'ordine del giorno.

Art. 8.<sup>o</sup> Il Congresso si riunirà due volte al giorno; la prima volta pei lavori di sezione, e la seconda volta per quelli dell'assemblea generale.

Art. 9.<sup>o</sup> Le sedute dell'assemblea generale saranno consacrate;

1.<sup>o</sup> alla lettura dei processi verbali, alle relazioni dei lavori delle sezioni, e in casi speciali alla discussione di queste ultime.

2.<sup>o</sup> alle conferenze e alle comunicazioni sopra quistioni d'interesse generale.

Art. 10.<sup>o</sup> Le sezioni discuteranno dapprima le quistioni portate dall'ordine del giorno. Il Comitato costituirà i loro uffizi provvisori, e poscia eleggeranno i relativi uffizi definitivi.

Art. 11.<sup>o</sup> Salvo autorizzazione dell'assemblea (o della sezione) gli oratori non potranno parlare più di due volte sul medesimo soggetto; e la durata dei discorsi, comunicazioni, memorie o rapporti non oltrepasserà i quindici minuti.

Art. 12.<sup>o</sup> Tutti i lavori, letti o presentati al Congresso (sia nelle sezioni, sia davanti all'assemblea generale), saranno consegnati alla Presidenza.

Il Comitato prima di procedere alla pubblicazione degli atti del Congresso, deciderà dell'inserzione parziale o totale, o della non inserzione delle memorie, comunicazioni, ecc.

Art. 13.<sup>o</sup> Quantunque la lingua ufficiale del Congresso sia la francese, si potrà fare uso anche delle altre lingue. In questo caso, ove l'oratore ne esprima il desiderio, verrà fatta sommaria traduzione dei discorsi da uno dei membri presenti alla riunione.

Art. 14.<sup>o</sup> Il Presidente dirige le sezioni e i dibattimenti, seguendo il modo adottato nelle assemblee deliberanti, in generale. Egli predispose gli ordini del giorno concertatamente coll'uffizio.

**Esposizione di edifici scolastici.** — Essa venne inaugurata a Parigi il 1.<sup>o</sup> febbrajo p. p. Vi sono esposti i progetti dei più diversi edifici scolastici, colle più complete indicazioni in quanto ne riguarda; 1.<sup>o</sup> la disposizione generale, 2.<sup>o</sup> il modo di costruzione, 3.<sup>o</sup> la decorazione interna ed esterna, 4.<sup>o</sup> il mobilio, 5.<sup>o</sup> la stima preventiva molto minuta. Gli Autori dei progetti dovranno conformarsi per i dettagli di costruzione ai regolamenti pubblicati dall'Amministrazione per la costruzione e l'ammobigliamento degli edifici scolastici; se se ne allontanassero dovranno indicarne i motivi.

Dopo l'esposizione potranno venir accordate delle ricompense, consistenti in una medaglia e nei seguenti premi:

Progetto di Liceo: 1.<sup>o</sup> premio 10,000 franchi, 2.<sup>o</sup> premio 5000 franchi; più due menzioni onorevoli di 2000 franchi l'una;

È adunque qualificata precisamente pena pecuniaria, e non multa, quella che vien minacciata a coteste infrazioni.

Questa speciale denominazione ha una gravissima importanza agli effetti penali, imperocchè rivela che si può discendere fino al *minimum* di due lire.

Sarebbe diversamente ove fosse stata la pena denominata multa: in quanto che in tal caso dovendosi far ricorso alle norme generali del Codice penale comune, la pena pecuniaria non avrebbe potuto essere inferiore alle lire 51, siccome *minimum* della multa, giusta l'art. 61 del medesimo.

Ora il pretore lascia travedere abbastanza chiaramente nella motivazione del suo pronunciato, là dove parla in fine della pena, d'essere partito dal concetto di aver qualificata la minacciata pena quale una multa nel significato e senso ristretto giuridico della parola, anche per aver citati appunto gli articoli 26, 34, 61, 64, e di essersi perciò creduto vincolato a non poter applicare meno di lire 51 per ogni ettaro di terreno coltivato a riso, malgrado il concorso delle svariate circostanze da lui addotte a favore dell'imputato.

E questo erroneo concetto l'avrebbe in sostanza implicitamente raffermato ed accolto il collegio di secondo grado con quella finale considerazione che era da confermarsi la sentenza pretoriale anche nei rapporti della pena, essendosi nella commisurazione della medesima già tenuto calcolo di tutte le circostanze attenuanti che militavano in favore del prevenuto.

Onde cotesta sentenza viene ad essere infetta di quello stesso vizio, che si è rilevato in quella di primo grado, e perciò non può essere mantenuta.

Per codesti motivi, e visti inoltre gli art. 668, 680 del Codice di procedura penale,

Cassa pel quarto mezzo, respinti gli altri tre, la sentenza, ecc.



na della città; di più va notato che affinché il parafulmine possa servire senza inconvenienti, resistendo al calore della scarica elettrica, deve misurare una sezione di uno a centimetri quadrati (dal *Gesundheit*, 1881. 16).

**Funghi velenosi resi innocui. (?)** — Leggesi nell'*Année scientifique*: Per ogni litro acqua ci vogliono due o tre cucchiainate di aceto e due di sale greggio; un litro di aceto è sufficiente per una libbra di funghi tagliati a fette. Gettata l'acqua (quanto tempo per durare la digestione?), i funghi debbono essere lavati in acqua dolce, poi messi in acqua fredda (pare che l'acqua dolce debba esser calda!), che si fa scaldare fino all'ebollizione, e dopo esservi rimasti mezz'ora si tolgono e si lavano di nuovo. — Gérard mangiò 5 libbre di funghi delle specie più velenose (?), preparate in tal modo, nello spazio di un mese, e ne somministrò in dose strepitosa ai membri del Comitato designato dal consiglio sanitario di Parigi. Per copia conforme (Vedi il *Bollettino delle scienze mediche*, ottobre, 1881).

**Avviso di Concorso.** — L'Accademia medica del Belgio ha aperto un concorso, con premio di lire 1,500, a tutto il 15 febbrajo 1883, sul seguente tema:

« Determinare, in base a precise osservazioni, gli effetti dell'alcoolismo, sia materiali che psichici, tanto sull'individuo quanto sulla sua discendenza.

« *Nota.* — I concorrenti, servendosi dei dati anatomico-patologici e dei migliori documenti forniti dalle esperienze medico-legali, dovranno apprezzare il limite che separa l'ubriachezza dalla follia, come pure la responsabilità dell'ubriaco nelle sue azioni ».

**Programma del Comitato internazionale della Croce Rossa sedente in Ginevra per il concorso di tre studii sull'Arte d'improvvisare dei mezzi di soccorso per feriti e malati.** — Il Comitato Internazionale della Croce Rossa, sedente in Ginevra, mette a concorso tre studii, destinati a completarsi vicendevolmente, sull'Arte di improvvisare dei mezzi di soccorso per feriti e malati.

Il primo tratterà sull'improvvisazione dei mezzi di cura;

Il secondo sull'improvvisazione dei mezzi di trasporto;

Il terzo su quella d'un'ambulanza, o d'uno spedale di campagna.

1.<sup>o</sup> *Studio.* — Si comprendono in questo l'impiego degli omostatici d'apparecchi per fratture, di refrigeranti, i mezzi pratici d'applicare il metodo di Lister in modo efficace sul campo di battaglia, ecc.

Converrà passare in rivista i malati, gli utensili, le biancherie, gli abiti, i prodotti di cuoio, ecc., ecc., che variano col variare del clima, della stagione, del luogo, ma che sono delle risorse frequenti; converrà pure mostrare ai soccorritori il partito che se ne può cavare, secondo la sede della ferita, o la natura della malattia.

2.<sup>o</sup> *Studio.* — Come trasportare dei feriti o dei malati, quando non si hanno né selle, né carrozze, né strumenti d'alcuna maniera preparati a tal'uopo?

Molti casi possono presentarsi:

I soccorritori non hanno talora altra risorsa infuori delle loro braccia, e non è inutile insegnar loro come servirsene.

Ma più spesso essi potrebbero farsi una barella elementare, o qualche sedile portatile mediante armi, abiti, rami d'albero, o qualche altro oggetto trovato in luogo.

Potrà essere una bestia da soma (cavallo, mulo, camello, ecc.) sul cui dorso si cer-

tori e i fabbricanti d'ogni paese sono pregati di far conoscere quanto prima se hanno l'intenzione di prendervi parte.

Il Comitato farà il poter suo per ottenere una riduzione del prezzo di trasporto sulle strade ferrate per i membri del Congresso e per gli oggetti destinati all'Esposizione.

---

IL COMITATO D'ORGANIZZAZIONE A GINEVRA.

*Presidente:* Dott. H.-Cl. LOMBARD, vice-presidente del Congresso internazionale delle scienze mediche a Ginevra nel 1877.

*Vice-Presidente:* Dott. J.-L. PREVOST, professore di Terapeutica, decano della Facoltà di medicina.

*Segretario generale:* Dott. P.-L. DUNANT, professore d'Igiene.

*Segretari aggiunti:* Dott. A. D'ESPINE, professore di Patologia interna. — Dott. G. HALTENHOFF, privato-docente d'Oftalmologia.

*Membri:* Dott. V. GAUTIER, protomedico dell'infermeria Butini. — Dott. JULLIARD, padre ex medico-ispettore della pubblica sanità. — Prof. D. MONNIER, professore di Chimica biologica. — Dott. E. RAPIN, già presidente della Società medica;

*Tutte le comunicazioni relative al Congresso devono essere indirizzate al signor dottore prof. Dunant, segretario generale a Ginevra.*

REGOLAMENTO.

Art. 1.<sup>o</sup> Il quarto Congresso internazionale d'Igiene si riunirà a Ginevra dal 4 settembre 1882, sotto gli auspici del Consiglio Federale Svizzero e delle Autorità del Cantone e della città di Ginevra.

Art. 2.<sup>o</sup> Scopo di questo Congresso è di riunire gli scienziati di tutti i paesi per discutere argomenti che si riferiscono ai progressi dell'igiene, e agli interessi della salute pubblica.

I governi, i municipi, le amministrazioni, le università, le accademie, le società scientifiche, i consigli di sanità e altre autorità sanitarie sono invitati a prestare il loro concorso a quest'opera e a farvisi rappresentare da delegati.

Art. 3.<sup>o</sup> Il Congresso si comporrà di medici, d'igienisti, di farmacisti, di chimici, di fisici, di meteorologisti, d'ingegneri, d'architetti, d'istitutori, di veterinari, di membri dei consigli d'igiene stranieri e nazionali che si saranno fatti inscrivere e avranno versato una quota di 20 lire. Essi riceveranno un esemplare del resoconto dei lavori della Sezione.

La quota sarà versata dai signori aderenti nel medesimo tempo ch'essi manderanno la loro adesione.

Il segretariato riceve fin d'ora le adesioni, nelle quali si dovranno scrivere i titoli e l'indirizzo esatto degli aderenti.

Art. 4.<sup>o</sup> I lavori del Congresso si riferiranno all'igiene generale e internazionale; alla profilassi delle epidemie e alla polizia sanitaria; alla demografia e alla statistica medica; all'igiene professionale ed industriale; alle applicazioni igieniche della fisica, della chimica, dell'architettura e dell'arte dell'ingegnere; all'igiene dell'infanzia, all'igiene pedagogica e all'igiene privata (igiene alimentare, falsificazioni, acque potabili, igiene dei sensi, ecc.), all'igiene pubblica (città, campagne, ospitali, armate, ecc.), all'igiene veterinaria.

lavoro originale, sia tradotte. Il Comitato però perderà un tale diritto ove nello spazio di un anno dalla decisione del giuri non avrà preso verso gli autori l'impegno d'usarne in un certo tempo.

6.° Se il rapporto del giuri giudicasse che nelle memorie non trovate meritevoli di premio si contengono frammenti degni di *menzione onorevole*, il Comitato Internazionale potrà pubblicarli in seguito ai lavori premiati, dietro il consenso degli autori, e sotto il loro nome.

**Società Pedagogica Italiana. — Concorso per una prima serie di Manualetti popolari di cognizioni scientifiche ad uso degli operaj:**

*Norme generali per gli Autori.*

1.° I Manualetti dovranno essere dettati in modo chiaro e preciso, con lingua corretta ed esatta, ed i compilatori dovranno attenersi alla esposizione delle cose più sicure e pratiche evitando ogni lusso di erudizione, e le dimostrazioni non strettamente necessarie.

2.° Le spiegazioni, quando l'argomento lo richieda, saranno corredate da opportune figure.

3.° Essendo destinati all'istruzione ed alla guida pratica dell'operajo italiano, si avrà cura di far conoscere e descrivere di preferenza le materie prime del suolo italiano e le industrie nazionali.

4.° Onde fissare un limite di estensione a ciascun Manualetto, si rende noto che, con eccezione pel primo, ogni Manualetto in edizione economica non dovrà eccedere il prezzo di una lira.

*Norme pel Concorso.*

Per ciascuno dei sette Manualetti verrà eletta una Commissione di persone competenti a giudicare quale dei lavori presentati sia degno del premio. Questo consiste in una medaglia d'argento per ciascun Manualetto.

Il termine utile per la presentazione dei lavori viene prorogato al 31 luglio 1882.

Le memorie manoscritte con ischeda segreta e contraddistinta da un motto dovranno pervenire alla Presidenza dell'Associazione in Milano—presso il Presidente della medesima ritirandone ricevuta.

L'Associazione Pedagogica concede ad ogni memoria premiata una medaglia d'argento.

*Nozioni d'Igiene.*

Nozioni generali di fisica prendendo specialmente in considerazione quelle che hanno relazione colla fisiologia dell'organismo umano. — Anatomia popolare dei diversi apparati organici. — Fisiologia di questi. — Precetti Igienici. — avendo di mira in modo precipuo le questioni pratiche, ad esempio quella delle professioni e della deteriorazione di queste nel corpo umano, del modo di ripararvisi, delle bevande alcoliche, dei cibi adulterati, ecc.

**Premi Istituiti dal Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. — TEMA PER L'ANNO 1885.** — Appoggiandosi alla grande quantità di osservazioni e di pubblicazioni meteorologiche fatte in Italia, specialmente negli ultimi anni, riassumere, in un volume di grande mole e di facile lettura, i fatti i più certi e più importanti che riguardano

Progetto di Scuola normale: 1.<sup>o</sup> premio 10,000 franchi, 2.<sup>o</sup> premio 5000 franchi; due menzioni onorevoli di franchi 2000 l'una;

Progetto di Scuola primaria superiore o di Scuola professionale: 1.<sup>o</sup> premio 6000 franchi, 2.<sup>o</sup> premio franchi 3000; due menzioni onorevoli di franchi 1000;

Progetto di Scuola primaria urbana a più classi: 1.<sup>o</sup> premio 5000 franchi, 2.<sup>o</sup> premio franchi 2500; due menzioni onorevoli di franchi 1000;

Progetto di Scuola primaria rurale a una o due classi: 1.<sup>o</sup> premio franchi 2500, 2.<sup>o</sup> premio franchi 1200; due menzioni onorevoli di franchi 600;

Progetto di Scuola materna (sala d'asilo) o classe infantile: 1.<sup>o</sup> premio 2000 franchi, 2.<sup>o</sup> premio 1000 franchi; due menzioni onorevoli di franchi 500 ciascuna;

Progetti parziali per decorazione di locali scolastici: 1.<sup>o</sup> premio 1500 franchi, 2.<sup>o</sup> premio 1000 franchi; due menzioni onorevoli di 500 franchi l'una.

**Associazione Meteorologica Italiana.** — La prima Assemblea generale dell'Associazione Meteorologica Italiana avrà luogo nelle prossime vacanze autunnali nella città di Napoli.

**Fulmini e Telefoni.** — L'esperienza meteorologica ha stabilito che la frequenza dei temporali in una data regione diminuisce coll'aumentare della latitudine di quella; e diminuisce ancora procedendo dal centro della terra ferma verso le coste marittime. Vi sono anche certe condizioni di suolo, p. es. le montagne, che ne fanno variare la frequenza: ma si tratta fin qui di condizioni naturali. Vi sono invece circostanze speciali, artificiose, create dall'uomo, e capaci di rendere i temporali più frequenti?

Secondo le notevoli ricerche di parecchi tedeschi (Kuhn, Gutwasser, Ahlefeld, Hülsen, Holtz), ci sembra che in certe regioni sia avvenuto realmente un sensibile aumento del numero dei temporali; ma, se anche ciò è spesso di difficile affermazione, si può al tutto assicurare che è aumentato considerevolmente il numero dei fulmini caduti. Holtz fa dipendere tale aumento da mutazioni telluriche artificiali, come li estesi diboscamenti, l'invasione delle reti ferroviarie, che tendono a condurre i temporali verso l'abitato. Nei paesi poi le costruzioni sono troppo generosamente approvvigionate di arnesi metallici (tettoje, condotti, ecc.) e a loro volta favoriscono lo scoppio del fulmine sui fabbricati.

Di qui la necessità di munire i medesimi con buoni parafulmini. Forse non senza ragione molti intelligenti hanno trovato di poter dire che ai nostri giorni si studia l'istituzione di *tirafulmini* anzichè di *parafulmini*. Con ciò si allude ai fili degli uffizi telefonici, i quali fanno comunicare fra loro i più diversi punti della città passando al di sopra dei tetti delle case: essi offrono gli stessi inconvenienti dei fili telegrafici in confronto all'elettricità che vi si può scaricare dalle nubi temporalesche, e peggio dai fulmini che possono seguirne il corso coll'aggravante che essi trovansi di parecchi metri più vicini alle nubi che non i fili telegrafici, e quindi più soggetti a venir colpiti dal fulmine. Arroggi che il fulmine può deviare lungo le colonne di sostegno del filo, e più presto che lungo il filo telegrafico invadere l'esterno o l'interno dei fabbricati.

I mezzi da opporre a queste nuove condizioni sono evidentemente riposti nei parafulmini, e nella scelta di opportuni isolatori del filo telefonico; per il che si ebbe una esatta cognizione delle condizioni singolari di ogni fabbricato sul tetto del quale il filo deve passare. I parafulmini devono essere applicati non solo al filo, ma anche ai parafulmini metallici di sostegno, e condotti sotterra; oppure messi in comunicazione coi condotti

## LIBRI NUOVI.

**Intorno ai mezzi per impedire la propagazione del vajuolo**, del dott. C. D'ARPE; opera opusc., Napoli, 1881. — Sotto forma di lettera indirizzata al dott. De-Pietra Santa, l'Autore ribatte le parole del dott. Böens sulla inutilità della vaccinazione e l'esclusiva importanza profilattica dell'igiene preventiva, dal dott. Böens medesimo appiccicate a guisa di coda alla relazione di un caso in cui appunto la toga igienica del dott. Böens avrebbe scongiurato il pericolo di un'epidemia di vajuolo. Se il dott. Böens, senza aspettare il verdetto delle generazioni mediche avvenire, potrebbe accontentarsi del verdetto odierno di natura e suoi discepoli.

**Contribution à la géographie médicale**, del dott. F. EKLUND; opusc. di 46 pag., Stoccolma, 1881. — Sotto questo titolo pomposo non si trova altro che una minuziosa descrizione della nuova caserma delle reclute di Skeppsholm considerata dal punto di vista medico. Se essa presenta qualche vantaggio sulla vecchia caserma di legno di Castelholm, è es. una fognatura più accurata, una maggiore ampiezza di locali, tuttavia essa lascia molto a desiderare dal punto di vista della ventilazione: così ogni marinajo ha appena 1 m. c. d'aria e 3 m. di suolo, mentre al rinnovamento dell'aria non v'ha apparecchio che provveda — di notte bisognerà aprir le finestre. Contrariamente a Tollet, l'Autore ammette la superiorità dei piani superiori al pian terreno, perchè meno umidi e non infettati dalle esalazioni del sottosuolo. In generale le camere a pian terreno in Isvezia sono molto insalubri appunto per le correnti d'aria che sorgono dal suolo, che vanno a costituire il 20% dell'atmosfera loro; mentre al primo piano non ve n'ha più del 2%, e al secondo piano appena se ne trova traccia. Ora, il suolo stesso contiene i germi di parecchie malattie infettive, i quali possono venir trascinati nell'ambiente abitato dalle dette correnti, e quindi ingenerare malattie diverse, ileotifo, febbre intermittente, scarlattina, morbillo, ecc.

Se in questo opuscolo vi ha qualche cosa degno di menzione, è l'eziologia delle dette malattie speciali alle caserme. Eklund sostiene l'innocenza relativa delle condizioni telluriche dell'acqua potabile nella produzione dell'ileotifo, mentre trova nell'aria viziata dei piani superiori di caserma una forte causa disponente ad accogliere i germi tifosi. Eklund avrebbe trovato i microbi della scarlattina (*Plax scindens*), del morbillo (*Torus morbillosus*, a macrococchi), della febbre intermittente (*Limnophysalis hyalina*, mentre il *Bacillus malarie* d'origine italiana, e l'*Oscillaria malarie* d'origine francese sarebbero due importanti usurpatori), della tisi (*Micrococcus phthisis irritans*). Immaginarsi tutti questi germi diffusi nell'aria, adesi alle muraglie, seminati nel suolo: qual meraviglia se l'uomo non può arrivare al mezzo secolo d'età, se anche i guerrieri diventano fiacchi ed imponenti ai loro colpi ripetuti? — Nulladimeno è assai probabile che la lamentata degenerazione de' soldati dipenda non solamente dalla poca ventilazione delle caserme e dalla scarsità degli schizomiceti, ma anche dipende dall'uso ed abuso degli spiritosi, dalla diversa abitudine del masticar tabacco, dalle gravi abitudini e dall'immoralità. Queste malattie sarebbero assai diffuse nella Svezia, specialmente la tabaccofagia, al punto che dai calcoli di Eklund risulterebbe che taluni arrivano ad inghiottire fino a duecentodieci grammi di nicotina all'anno!

**Assainissement de Paris**, di A. DURAND-CLAYE; opusc. di pag. 79 in 8°, Saint-Germain, 1881. — L'anno scorso i giornali si sono occupati a lungo di una questione, alla quale restò poi il nome singolare di *questione degli odori di Parigi*: l'emozione fu assai viva nel pubblico, il quale temette di restar avvelenato da certi effluvi pestilenziali che in modo straordinariamente intenso si erano riversati sulla gran metropoli. Il governo medesimo dovette occuparsene, e nominò una Commissione in seno ai Comitati Consultivi d'igiene pubblica e d'arti e mestieri, perchè studiasse le cause e suggerisse i rimedi a tale sconcio. *Parturiet mons et nascetur* con quel che segue: solo dopo parecchi mesi si poté conoscere il rapporto della Commissione, il quale, indagato le cause anche troppo note ed evidenti degli odori, si limitava a proporre delle misure palliative capaci di pronta applicazione, ma di risultato appena mediocre; tali insomma che mantenendo lo stato attuale delle cause, valesse appena a modificarne gli effetti tanto da non offendere più così vilanamente l'olfatto. La Commissione si dichiara partigiana del sistema delle botti e dei pozzi neri attualmente in uso, solo raccomanda la frequente ed attenta sorveglianza delle fosse, la rigorosa applicazione delle comuni prescrizioni amministrative per riguardo al loro espurgo, e destinazione ulteriore delle materie escrementizie e di rifiuto.

Destò la meraviglia di tutti che dopo tanto tempo la Commissione speciale non trovasse nulla di meglio da suggerire che degli espedienti notoriamente insufficienti e per di più di difficile esecuzione. Le fosse fisse o mobili nelle case, lo spurgo nelle strade, il maneggio di tante sozzure in aperta campagna saranno sempre focolai di emanazioni fetide, e ciò che è peggio morbigene; per quanto si tenti di circondarli d'ogni misura precauzionale, non si riuscirà a sopprimerli: mentre vi ha un mezzo radicale per liberarsene, quello di mandar tutto nelle fogne (*tout à l'égout*). Tale è il tema che in questo prezioso opuscolo viene svolto con molta cognizione dall'ing. Durand-Claye, e se bene ei ne parli per la sola città di Parigi, si può dire che, *mutatis mutandis*, la questione vi è trattata nel suo significato più generale, e sotto i suoi più importanti aspetti igienico e l'economico. *Tutto alle fogne* è il sistema propugnato oggidì strenuamente dagli igienisti; è il sistema già da tempo parzialmente in uso da noi, a Valenza, a Edimburgo, e recentemente adottato da numerose città inglesi e tedesche. Esatte statistiche hanno messo fuor di dubbio che ovunque tale sistema fu generalmente accettato, la mortalità generale è notevolmente scemata, e soprattutto è scemata la frequenza e la mortalità delle febbri tifoidi. Con tutta ragione quindi Durand-Claye, in nome anche degli ingegneri del servizio municipale di Parigi, presenta energiche e precise osservazioni contro le esecuzioni della Commissione governativa; e dimostra che il sistema non solo suscettibile di rapida e larga applicazione, ma anche capace di dare un miglioramento immediato e notevole nelle condizioni igieniche della città, si riassume in questi termini: evacuazione immediata, per mezzo dell'acqua, di tutte le materie di rifiuto fuori dell'abitazione; trasporto rapido e continuo nella massa delle acque di fogna; filtrazione e purificazione di quest'acqua per mezzo del terreno, come già si fa a Gennevilliers. Allora vengono soppresse le fosse e i tubi di sfogo dei gaz, l'espurgo, gli stabilimenti che lavorano le materie fecali — così vengono necessariamente tolti tutti i focolai che oltre ad appestare l'aria minacciano il salute dei cittadini.

Non possiamo analizzare minutamente il lavoro di Durand-Claye, egli coi numeri alla mano convince dell'entità del nemico che noi ci teniamo in casa col vecchio sistema delle fosse: vi contrappone l'innocuità non solo delle fogne impermeabili ai liquidi

ai gaz, ma anche dei terreni irrigati colle acque di fogne così mescolate ai rifiuti umani; combatte vittoriosamente l'objezione che quei campi di filtrazione possano diventare focolaj di diffusione delle malattie infettive, cholera, tifoide, ecc. Contro tale timore sta l'esperienza delle molte città in cui il sistema è già in uso, e l'affermazione di distintissimi igienisti, i quali riconoscono nel terreno la proprietà assoluta di purificare le acque più pure versate alla sua superficie.

Malgrado le conclusioni della Commissione governativa, il Municipio di Parigi continua nella propria via e la rete di fognatura va continuamente guadagnando in estensione; e siccome per essa va facendosi sempre più forte il bisogno di acqua, così si sta studiando di introdurre in Parigi una provvigione d'acqua ancora più abbondante. Noi sappiamo anche già che la Commissione delle abitazioni insalubri in Parigi ha reclamato che d'ora innanzi vengano imposte come *minimum* necessario nell'interno delle abitazioni le seguenti quantità d'acqua: 3 decimetri cubi ogni metro cubo di fabbricato, 3 litri ogni metro quadrato di scuderie e corti, 25 litri per ogni cesso, — ciò che fa, in cifra rotonda, 1,500 litri d'acqua per una costruzione che occupi 260 metri quadrati. Se in essa abitano 30 individui, si avrà dunque 50 litri a testa — ciò che rappresenta un *minimum* veramente esiguo (vedi questo giornale pag. 566).

**Résumé des travaux du Comité Consultatif d'hygiène publique de France, — Paris 1881.** — Questo volume raccoglie i numerosi e importantissimi lavori del Comitato Consultativo d'igiene pubblica di Francia, nonchè gli atti ufficiali dell'Amministrazione Sanitaria.

Essi sono così classificati:

- 1.° Servizi sanitari in paesi stranieri;
- 2.° Consigli d'igiene e di salubrità dei dipartimenti;
- 3.° Epidemie, endemie, malattie contagiose;
- 4.° Salubrità, polizia sanitaria;
- 5.° Igiene professionale e industriale;
- 6.° Derrate alimentari e bevande;
- 7.° Esercizio della medicina e della farmacia;
- 8.° Acque minerali.

**Sulla Terapia della Difterite;** per il dott. A. BOTTARI, opuscolo di 14 pagine. Catania 1881. — Nulla di nuovo.

**Il progetto di legge sul lavoro delle donne e dei fanciulli in rapporto all'industria solfifera;** pel dott. ALFONSO GIORDANO. — (*Gazz. di med. pubbl.*, 1881, Napoli). — I paesi più industri e civili hanno tutti intesa la necessità di garantire la salute delle popolazioni senza nuocere al progresso delle industrie, conciliando possibilmente la suprema legge dell'igiene con quella dell'utile e del tornaconto. E però essi hanno emanato delle apposite leggi sul lavoro nelle fabbriche, dove specialmente vengono prescritte limitazioni di tempo e di modo al lavoro dei fanciulli e delle donne. Anche il nostro Governo, spinto dalle molte e molte istanze, ha finalmente formulato un apposito schema di legge inteso a regolare il lavoro industriale in Italia.

Vi sarebbero senza dubbio molte osservazioni a fare su questo progetto di legge, che nel voler riformare certi abusi non dispiega molta determinazione e sicurezza. D'altronde tali osservazioni possono e devono variare a seconda del caso pratico; bisognerebbe che

la climatologia del nostro paese. Sebbene non si abbia riguardo che alla parte fisica dell'argomento, sarà libero ai concorrenti di accrescere il pregio delle opere loro col comprendere nella trattazione anche le applicazioni all'agricoltura e alla salute pubblica. — *Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 1° giugno 1885.* — Premio L. 1200.

TEMA PER L'ANNO 1882. — *Fondazione Secco Commeno* — Considerazioni e proposte circa i soccorsi che gli Istituti di pubblica beneficenza sogliono prestare a domicilio. — *Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 28 febbrajo 1882.* — Premio L. 864.

TEMA PER L'ANNO 1882. — *Fondazione Cagnola* (Straordinario). — Dimostrare con esperienze se la materia generatrice dell'idrofobia sia un *principio virulento* (velenoso) o un *germe organizzato* (lissico). — *Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 28 febbrajo 1882.* — Premio L. 6000.

CONCORSO PER L'ANNO 1882. — *Fondazione Brambilla* — Può aspirare a questo premio chi abbia inventato o introdotto in Lombardia qualche nuova macchina o qualsiasi processo industriale o altro miglioramento, da cui la popolazione ottenga un vantaggio reale e provato. — *Tempo utile per concorrere, fino alle 4 pom. del 1° maggio 1882* — Il premio sarà proporzionato all'importanza dei titoli che si presenteranno al concorso e potrà raggiungere, in caso di merito eccezionale, la somma di L. 4000.

TEMA PER L'ANNO 1882. — *Fondazione Fossati* — Rischiare con nuove indagini l'etiologia del cretinismo e della idiozia. — *Tempo utile per concorrere, fino alle 4 po meridiane del 31 maggio 1882.* — Premio L. 2000.

**Monumento a Giovanni Polli.** — L'11 settembre dell'anno decorso nella piccola terra di Oggebbio sul Lago Maggiore, fu solennemente inaugurata una lapide commemorativa con effigie in onore del compianto prof. Giovanni Polli. Erano presenti i rappresentanti di corpi scientifici, la famiglia Polli, molti invitati ed all'infuori dei vecchi e degli ammalati, tutti i terrieri di Oggebbio erano raccolti sulla Piazza Maggiore.

Il dott. Giuseppe Micotti fece l'elogio scientifico dell'illustre professore; il dott. Zucchi, rappresentante della Società Italiana d'Igiene e di altre Società tenne un breve e commoventissimo discorso; disse pure parole accentuate di affetto e di ammirazione il professore Fazio di Napoli, ed a nome del Sindaco l'avvocato Giovanni Micotti descrisse a vivi colori la vita privata del Polli e le sue benemerenze verso il suo prediletto Oggebbio, ove trasse origine la sua famiglia.

La mesta cerimonia fu chiusa con una visita alla chiesuola della *Villa Solitudine*, di proprietà del defunto, ove era stata deposta sull'altare in mezzo a freschissimi fiori l'urna contenente le ceneri dell'insigne scienziato, del vero filantropo, dell'esemplare cittadino.



## LIBRI NUOVI.

**Intorno ai mezzi per impedire la propagazione del vajuolo**, del dott. C. D'ARPE; lettera-opusc., Napoli, 1881. — Sotto forma di lettera indirizzata al dott. De-Pietra Santa, l'Autore ribatte le parole del dott. Böens sulla inutilità della vaccinazione e l'esclusiva importanza profilattica dell'igiene preventiva, dal dott. Böens medesimo appiccicate a guisa di coda alla relazione di un caso in cui appunto la toga igienica del dott. Böens avrebbe scongiurato il pericolo di un'epidemia di vajuolo. Se il dott. Böens, senza aspettare il verdetto delle generazioni mediche avvenire, potrebbe accontentarsi del verdetto odierno di Pasteur e suoi discepoli.

**Contribution à la géographie médicale**, del dott. F. EKLUND; opusc. di 46 pag., Stoccolma, 1881. — Sotto questo titolo pomposo non si trova altro che una minuziosa descrizione della nuova caserma delle reclute di Skeppsholm considerata dal punto di vista igienico. Se essa presenta qualche vantaggio sulla vecchia caserma di legno di Castelholm, p. es. una fognatura più accurata, una maggiore ampiezza di locali, tuttavia essa lascia molto a desiderare dal punto di vista della ventilazione: così ogni marinajo ha appena 10 m. c. d'aria e 3 m. di suolo, mentre al rinnovamento dell'aria non v'ha apparecchio che provveda — di notte bisognerà aprir le finestre. Contrariamente a Tollet, l'Autore ammette la superiorità dei piani superiori al pian terreno, perchè meno umidi e non infettati dalle esalazioni del sottosuolo. In generale le camere a pian terreno in Isvezia sono molto insalubri appunto per le correnti d'aria che sorgono dal suolo, che vanno a costituire il 38 % dell'atmosfera loro; mentre al primo piano non ve n'ha più del 2 %, e al secondo piano appena se ne trova traccia. Ora, il suolo stesso contiene i germi di parecchie malattie infettive, i quali possono venir trascinati nell'ambiente abitato dalle dette correnti, e quindi ingenerare malattie diverse, ileotifo, febbre intermittente, scarlattina, morbillo, tisi, ecc.

Se in questo opuscolo vi ha qualche cosa degno di menzione, è l'eziologia delle dette malattie speciali alle caserme. Eklund sostiene l'innocenza relativa delle condizioni telluriche dell'acqua potabile nella produzione dell'ileotifo, mentre trova nell'aria viziata dei dormitori di caserma una forte causa disponente ad accogliere i germi tifosi. Eklund avrebbe trovato i microbi della scarlattina (*Plax scindens*), del morbillo (*Torula morbilorum*, a macrococchi), della febbre intermittente (*Limnophysalis hyalina*, mentre il *Bacillus malaria* d'origine italiana, e l'*Oscillaria malaria* d'origine francese sarebbero due imprudenti usurpatori), della tisi (*Micrococcus phthisis irritans*). Immaginarsi tutti questi germi diffusi nell'aria, adesi alle muraglie, seminati nel suolo: qual meraviglia se l'uomo non può arrivare al mezzo secolo d'età, se anche i guerrieri diventano fiacchi ed impotenti ai loro colpi ripetuti? — Nulladimeno è assai probabile che la lamentata degenerazione de' soldati dipenda non solamente dalla poca ventilazione delle caserme e dalla guerra degli schizomiceti, ma anche dipende dall'uso ed abuso degli spiritosi, dalla perversa abitudine del masticar tabacco, dalle gravi abitudini e dall'immoralità. Queste cause sarebbero assai diffuse nella Svezia, specialmente la tabaccofagia, al punto che da certi calcoli di Eklund risulterebbe che taluni arrivano ad inghiottire fino a duecentodieci grammi di nicotina all'anno!

**Assainissement de Paris**, di A. DURAND-CLAYE; opusc. di pag. 79 in 8°, Saint-Germain 1881. — L'anno scorso i giornali si sono occupati a lungo di una questione, alla quale restò poi il nome singolare di *questione degli odori di Parigi*: l'emozione fu assai viva nel pubblico, il quale temette di restar avvelenato da certi effluvi pestilenziali che in modo straordinariamente intenso si erano riversati sulla gran metropoli. Il governo medesimo ci volle occuparsene, e nominò una Commissione in seno ai Comitati Consultivi d'igiene pubblica e d'arti e mestieri, perchè studiasse le cause e suggerisse i rimedi a tale sconci *Parturiet mons et nascetur* con quel che segue: solo dopo parecchi mesi si poté conoscere il rapporto della Commissione, il quale, indagate le cause anche troppo note ed evidenti degli odori, si limitava a proporre delle misure palliative capaci di pronta applicazione, ma di risultato appena mediocre; tali insomma che mantenendo lo stato attuale delle cause, valesse appena a modificarne gli effetti tanto da non offendere più così velenosamente l'olfatto. La Commissione si dichiara partigiana del sistema delle botti e dei pozzi neri attualmente in uso, solo raccomanda la frequente ed attenta sorveglianza delle fosse, la rigorosa applicazione delle comuni prescrizioni amministrative per riguardo al loro espurgo, e destinazione ulteriore delle materie escrementizie e di rifiuto.

Destò la meraviglia di tutti che dopo tanto tempo la Commissione speciale non trovasse nulla di meglio da suggerire che degli espedienti notoriamente insufficienti e per di più di difficile esecuzione. Le fosse fisse o mobili nelle case, lo spurgo nelle strade, il maneggio di tante sozzure in aperta campagna saranno sempre focolaj di emanazioni fetide, e ciò che è peggio morbigeno; per quanto si tenti di circondarli d'ogni misura precauzionale, non si riuscirà a sopprimerli: mentre vi ha un mezzo radicale per liberarsene, quello di mandar tutto nelle fogne (*tout à l'égout*). Tale è il tema che in questo prezioso opuscolo viene svolto con molta cognizione dall'ing. Durand-Claye, e se bene ei ne parli per la sola città di Parigi, si può dire che, *mutatis mutandis*, la questione vi è trattata nel suo significato più generale, e sotto i suoi più importanti aspetti l'igienico e l'economico. *Tutto alle fogne* è il sistema propugnato oggidì strenuamente dagli igienisti; è il sistema già da tempo parzialmente in uso da noi, a Valenza, a Edinburgo, e recentemente adottato da numerose città inglesi e tedesche. Esatte statistiche hanno messo fuor di dubbio che ovunque tale sistema fu generalmente accettato, la mortalità generale è notevolmente scemata, e soprattutto è scemata la frequenza e la mortalità delle febbri tifoidi. Con tutta ragione quindi Durand-Claye, in nome anche degli ingegneri del servizio municipale di Parigi, presenta energiche e precise osservazioni contro le asserzioni della Commissione governativa; e dimostra che il sistema non solo suscettibile di rapida e larga applicazione, ma anche capace di dare un miglioramento immediato e notevole nelle condizioni igieniche della città, si riassume in questi termini: evacuazione immediata, per mezzo dell'acqua, di tutte le materie di rifiuto fuori dell'abitazione; trasporto rapido e continuo nella massa delle acque di fogna; filtrazione e purificazione di quest'acqua per mezzo del terreno, come già si fa a Gennevilliers. Allora vengono soppresse le fosse e i tubi di sfogo dei gaz, l'espurgo, gli stabilimenti che lavorano le materie fecali — os- vengono necessariamente tolti tutti i focolaj che oltre ad appestare l'aria minacciano salute dei cittadini.

Non possiamo analizzare minutamente il lavoro di Durand-Claye, egli coi numeri alla mano convince dell'entità del nemico che noi ci teniamo in casa col vecchio sistema delle fosse: vi contrappone l'innocuità non solo delle fogne impermeabili ai liqui-



per ogni genere di industrie contemplato sorgesse un individuo competente a propugnarle. L'esempio del dott. Giordano è degno di ogni encomio, e meriterebbe di venire seguito. Nè il suo lavoro è di così piccola portata come si crederebbe, perchè non solo considera il progetto di legge rispetto all'industria solfifera di Lercara, sua patria, ma si può dire di tutta la Sicilia, e in buona parte delle cave e miniere in genere. Vale quindi la pena di esaminarlo un po' diffusamente.

Per poter dare un giudizio il meno inesatto possibile sul merito del progetto ministeriale intorno alla legge sul lavoro delle donne e dei fanciulli, è mestieri anzitutto esporre le condizioni peculiari in cui versa l'industria solfifera nelle attinenze col progetto in esame, coll'età e sesso dei lavoranti. Non vale il nascondere, queste condizioni sono incompatibili coi progressi della civiltà. Di vero, ragazzi di tenera età, al disotto dei 9 anni, cominciano ad essere sottoposti al penoso ed improbo lavoro sotterraneo, circondati da innumerevoli pericoli nascenti e dalla natura del lavoro e dalla loro inesperienza. Vedete questi miseri bambini, non escluse le fanciulle, laceri e quasi nudi, abbandonati per una specie di tratta ad un feroce ed ingordo *picconiere*, trascinarsi su per l'erte ed interminabili scale delle miniere, curvi ed ansanti sotto l'enorme peso dai 40 ai 50 chilogrammi in mezzo ad un'atmosfera or fredda or calda, sempre viziata e corrotta. Vedeteli per 8 o 10 ore al giorno logorarsi sotto questa nuova specie di tortura, sanguinoso affronto alla dignità umana, ed alle leggi ineluttabili della natura, che vuole riservate le fatiche agli esseri arrivati nel pieno sviluppo delle proprie forze. Non parliamo poi della vita a cui son dannati per il resto del dì tra le pareti della miserabile capanna paterna. E se dalle osservazioni economico-sociali passiamo ad esaminare lo stato fisico degli individui assoggettati a così precoci e gravi fatiche, a bella prima ci si pareranno innanzi tali imperfezioni permanenti da potersi considerare come l'impronta caratteristica del mestiere, ed un marchio indelebile, inuto ma eloquentissimo testimonio della degradata umana personalità. Non sono vane chiacchiere sentimentali; molte autorità competentissime hanno già pensato e scritto lo stesso; basti interrogare le statistiche militari. La classe del 1860 nei diversi mandamenti dei circondari di Termini-Imerese, Caltanissetta e Girgenti comprendeva la cifra di 837 zolfatai; orbene su quel numero ne vennero riformati 235 (più di un quarto) per mancanza di statura, e 30 per gibbosità.

Abbiam detto che le altre nazioni già da tempo possiedono leggi speciali sul lavoro delle donne e dei fanciulli. Prima a rivolgere l'attenzione a questi provvedimenti fu l'Inghilterra, la quale entrò coraggiosamente fin nei più piccoli dettagli, provvedendo alla salute, alla sicurezza dei lavoranti, al tempo ed alle ore dei pasti, ai giorni festivi, all'educazione dei fanciulli, ai certificati d'idoneità, ecc. Gli adolescenti e le donne ebbero il lavoro limitato tra 10 e 12  $\frac{1}{2}$  ore, eccettochè al sabato è di 7  $\frac{1}{3}$ . Più energiche sono le leggi in Germania: l'età di ammissione pei fanciulli è di 12 anni; dai 12 ai 14 anni il lavoro non deve eccedere 6 ore al giorno; chi ha più di 14 e meno di 16 anni può lavorare 10 ore al giorno; il lavoro delle donne nei sotterranei, quello notturno, nelle domeniche e nei giorni festivi non è permesso. In Ungheria vi è una legge del 1872, che fissa l'età di ammissione ai 10 anni, e la durata del lavoro a 10 ore. In Francia non andò in vigore alcuna legge fuorchè nel 1874, nella quale l'età di ammissione è stata fissata a 12 anni, con una eccezione a favore di 12 industrie, dove i fanciulli possono essere ammessi anche a 10 anni. Però per essere ammessi ad un lavoro regolare che non sia quello dell'apprendista, debbono i fanciulli aver ricevuto una sufficiente istruzione elementare. Le ore di lavoro sono, da 10 a 12 anni, di 6 ore, divise con due riposi, e da

Tali sono le osservazioni che il dott. Giordano trova di fare al progetto di legge miseriale; noi le abbiamo riferite, bene spesso colle medesime sue parole; le quali divennero tanto più autorevoli, l'Autore essendo proprietario di solfare: la scienza e la carità verso il prossimo hanno fatto tacere ogni altra voce di particolari interessi.

Del resto quest' importantissimo tema del lavoro delle donne e dei fanciulli venne trattato nella Riunione degli Igienisti italiani in Milano; negli *Atti* che stanno per pubblicarsi, il lettore potrà vedere la relazione che ne venne fatta, e la discussione che ne seguiva. Un cenno trovasene già nei fascicoli precedenti (n.º 9 e 10 1881).

**Di una malattia dell'infanzia probabilmente non trattata dai patologi;** pel dottor A. RIGA, opuscolo di 11 pagine. — Napoli, 1881. — Il dott. Riga avrebbe osservato una speciale malattia dei bambini lattanti, la cui descrizione non si trova nemmeno sui trattati dei morbi infantili. Egli la battezza *glossofrenulite membranosa*, e consiste, come lo dice il nome, nell'apparizione di una membrana perlacea sotto la lingua, tra l'apice di questa e il frenulo, della grandezza di una lenticchia, difficile a distaccarsi, e sempre limitata al punto suddetto. Il quadro clinico però non è chiaro altrettanto, sebbene i bambini diventino a poco a poco cachectici al punto da morirne. Sintomo quasi costante è la diarrea. La durata della malattia, può essere di più mesi. L'Autore si diffonde a stabilirne i caratteri differenziali dalla difterite, dalla stomatite cruposa e pseudo-membranosa. A noi la glosso frenulite sembra un fenomeno di poca importanza del genere delle lisse nella lingua, delle vescichette sottolinguali nella tosse ferina (se mai ne sia vera l'esistenza).

**Sciaccia e le Terme Selinuntine;** del dott. G. LICATA. — Sciaccia, 1881. — A rendere più interessante il proprio lavoro, il dott. Licata stimò bene di premettere alle solite considerazioni sulle virtù curative delle terme solforose una breve storia della città di Sciaccia e dei casi disgraziati di questo avanzo cartaginese. È certo una fortuna per il paese di possedere così ricche sorgenti solforose; ma non siamo d'avviso che esse abbiano a tornare presto all'antica fama se i Sciacchesi aspettano la manna dal Governo.

**Lo Stabilimento delle Acque Albule presso Tivoli;** dell'ing. G. SACHERI. — Torino, 1881. — « Era naturale che la Roma degli Italiani, ricercando la storica grandezza dei padri, spiegasse per intimo istinto, confortato dalla ragione e dalla scienza, le sue industrie e ricerche su quella campagna, abbandonata da secoli, che fu un giorno il giardino del Lazio. E le Albule, che storici e poeti narrarono al mondo come Acque espiatrici e saluberrime, le Albule, uniche terre dell'antica Roma, illustrate dalla sapienza Galenica e dalle memorabili guarigioni di imperatori romani, tornassero al prisco splendore per la salute di Roma rinnovata.

« Un voto unanime degli attuali e più illustri cultori della Medicina fra noi, congiungendo l'antica alla sapienza nuova, fu sprone al grandioso e vasto stabilimento che una Società benemerita va oggi nuovamente erigendo in onore di queste fonti invidiate ».

Così l'illustre clinico Baccelli, l'attuale Ministro, scriveva il 15 aprile 1880 come prefazione alla guida delle Acque Albule del dott. Quagliotti.

Oggi il grandioso stabilimento si può dire compiuto, e tanto è già in onore presso i Romani per la sperimentata portentosa efficacia di sue acque, che gli antichi appellavano Santissime, tanta ne è l'affluenza dei bagnanti che nel corrente anno a tutto agosto

pubblica preoccuparono la mente del Ministero i falsi allarmi degli industriali, e lo assordante voclo dei proseliti del *laisser faire, laisser passer* ».

Limitandosi al proprio argomento, in riguardo all'industria solfifera, l'Autore trova quanto mai necessario che fosse elevato il limite dell'età di ammissione al lavoro. **Nel** l'età impubere, nè lo scheletro, nè i visceri sono sufficientemente sviluppati sì da poter rispondere alle fatiche richieste; in quell'epoca non è senza pericolo il porre in qualsiasi modo un inceppamento al vigoroso lavoro del ricambio materiale. L'Autore invoca che l'età di ammissione al lavoro esterno sia elevata per lo meno ad 11 anni, e a 14 quella al lavoro sotterraneo; più che l'orario giornaliero al di sotto degli anni 12 non ecceda le otto ore, con due intervalli di riposo, di un'ora ciascuno; e pei fanciulli dagli anni 12 ai 15 non sia superiore alle 12 ore, con due riposi di almeno un'ora per uno. Quanto ai lavori notturni e delle domeniche devono essere assolutamente vietati ai ragazzi minori di 18 anni.

La disposizione del progetto in riguardo alle donne è affatto manchevole; invero si limita a proibir loro il lavoro nelle miniere e cave nelle prime due settimane di puerperio. Occorre invece proibire addirittura il lavoro sotterraneo, quello delle feste, quello notturno o fatto in comune coll'uomo; e bisogna altresì allargare il divieto ad un mese prima e ad un mese dopo il parto, tanto nell'interesse della donna, quanto nell'interesse del bambino, incapace a far valere i propri diritti e bisognoso delle più assidue cure materne.

Ma altre più gravi lacune sono da segnalarsi nel progetto di legge in riguardo all'assistenza igienico-sanitaria.

Chi conosce le solfate siciliane e le condizioni sanitarie deplorevolissime nelle quali fin da mezzo secolo addietro versano gli operai, che vi stentano duramente la vita, non può esser dubbioso nel giudicare sull'imperioso bisogno che per disposizione legislativa si ottenga quanto la scienza e l'umanità hanno inutilmente invocato, e cioè che i conduttori delle miniere siano obbligati a tenere medici stabili, collocando sotto la loro direzione e presso le miniere i materiali di soccorso occorrenti negli infortuni che tanto di frequente vi si deplorano. Ai medici sarebbe affidato l'ufficio di prevenire e curare le malattie e gli accidenti incontrati nelle solfate, constatando prima dell'ammissione al lavoro lo stato di salute e l'idoneità al medesimo particolarmente dei fanciulli e delle donne. Nè meno importante e necessario è l'incarico di verificare la salubrità e sicurezza dei lavori, che possono divenir per varie ragioni fonti di pericolo; ed allora potranno suggerire le norme opportune, d'accordo coll'ingegnere direttore, onde sottrarre l'operajo ai pericoli che lo minacciano.

Il progetto non contiene nessuna disposizione intorno alla tratta dei fanciulli, alle sevizie ed ai maltrattamenti sofferti per opera dei picconieri, nè molto meno garanzie per gli scarsi e mal retribuiti salari e pei pagamenti in viveri oramai adottati in quasi tutte le miniere — e sarebbe contrario ad ogni principio di moralità e giustizia non contemplarle.

Di più è conforme alla logica delle cose che nella legge venga introdotta qualche disposizione per far valere contro i conduttori delle solfate, eventualmente responsabili, l'azione di risarcimento che possa competere all'operajo ed alla famiglia.

In quanto ai provvedimenti atti ad assicurare l'esecuzione della legge, sarebbe desiderabile che invece degli ingegneri del distretto minerario ne fossero incaricati ispettori speciali, retribuiti dallo Stato, che possano sorvegliare altri rami della polizia medica, e che abbiano autorità di prescrivere norme conducenti al benessere degli operai, e di farle prontamente eseguire.

sentì istituzioni non sono per niente impossibili; e noi confidiamo che non tarderanno ad essere introdotti. Il Presidente del Comitato Scolastico di Londra riferisce, che mentre nel 1869 si ebbero 10,314 delinquenti giovini (al disotto dei 16 anni), nel 1879 dopo l'adozione dell' *Industrial Schools Act* (legge sulle scuole industriali), e del *Reformatory Act* (legge sui riformatori), non se n'avevano più che 6810, ossia il 25 % meno. Negli otto anni 1871-79 vennero condannati al carcere 65,384 giovani al disotto dei 16 anni; non è vero che se fossero stati mandati nelle scuole e nei riformatori, la maggior parte di essi sarebbe ora tornata sulla retta via?

2.<sup>o</sup> *La legge dei poveri (Poor Laws)*. — In questa lettura il Reverendo A. O' Connor studia l'origine della *Poor Laws*, di questa vasta azienda del patrimonio dei poveri, caratteristica dell'Inghilterra, e che non c'è in alcun altro paese. Movendo fin dalla invasione dei Normanni, la storia dimostra che i conquistatori si sono stabiliti nel paese per vivere, come è la regola, alle spalle degli aborigeni; soppiantati questi, la proprietà territoriale passò tutta nelle mani di quelli; e per guisa di compenso, il pauperismo che ne seguiva ebbe la *Poor Laws*. Questa è dunque la conseguenza di una transazione tra il feudalismo e lo stato civile; ossia dello speciale modo di distribuzione della proprietà, modo che esiste tuttavia nella sola Inghilterra: in Francia sparve colla rivoluzione. In Inghilterra il popolo non ebbe più ad occuparsi che d'industria e commercio, di guerre, a vantaggio dei proprietari — e in contraccambio si ebbe da questi una legge sui liquori, che arricchisce l'erario, e la *Poor Laws* ai cui gravami essi contribuiscono solo nominalmente! E che tale sia l'origine della *Poor Laws* è indicato anche dalle primitive disposizioni della medesima, sul principio del secolo 17.<sup>o</sup> come esamina accuratamente O' Connor. La si direbbe l'espressione di un rimorso sociale; ma essa riesce a tutt'altro che a raggiungere lo scopo di soccorrere i veri bisognosi. Essa ha tutti i difetti della carità ufficiale, falsa nel suo principio (chè lo Stato non deve ingerirsi di carità, ed obbligare la gente operosa a mantenere i lazzaroni), ruinosa nelle conseguenze (chè fa del povero il figlio favorito dello Stato). Tutti seguono con occhio vigilante gli effetti della *Poor Laws*: un vero esercito di ufficiali sanitari, di medici, di infermieri, di cappellani è addetto a tal servizio, tutte le risorse della scienza sono invocate per il sollievo delle sofferenze dei poveri. Talchè moriranno gli operai a ventine senz'alcun conforto, ma se un medico o un cappellano negligessero un minimo punto della legge, un grido d'indignazione risuonerebbe dall'un capo all'altro del paese. Nessuna casa d'operai conosce gli agi che sono introdotti negli asili dei poveri (*workhouses*), nessun figlio d'operaio riceve quell'educazione che lo Stato dà invece ai figli degli scialacquatori e beoni, i quali sanno benissimo che la loro prole non mancherà di nulla. Ora se la carità è una bella cosa, specialmente se soccorre ai non colpevoli, non è giusto invece che ne sia lo Stato medesimo il dispensiere, perchè l'atto di sommissione che se ne esige non può non essere nocivo alla coscienza pubblica; nè lo Stato può imporre a chi lavora e vive stentamente di mantenere gli oziosi e i viziosi, i quali aumentano in proporzione dell'aumento della carità pubblica: non è la carità che si deve distribuire, ma il mezzo di rendere ciascuno abile a vivere da sè. In virtù di alcune disposizioni della legge in discorso precede altresì che si rallentino i vincoli della famiglia, comechè appaja più facile il sostentamento di questa quando manchi il capo; peggio quando era stato destinato ai figli illegittimi un maggior sussidio che ai legittimi.

A coloro che trovano tale stato di cose necessario sebben difettoso, O' Connor risponde che realmente la *Poor Laws* ha ragione di essere nella *Land law* (legge sulla proprietà fondiaria). Occorrerebbe anzitutto instillare una maggior previdenza nelle classi laboriose;

si erano già fatti *N. 44,048 bagni*, oltre le cure di doccie, di inalazioni, di nebulizzazione, ecc.

Ma queste acque preziosissime e che sgorgano in tanta copia che nessuna altra sorgente minerale in Europa tampoco vi si avvicina (litri 5000 per secondo), a motivo dell'ignoranza e dell'abbandono per tanti secoli, sono ancora poco conosciute fuori del territorio romano, eccetto che dagli scienziati, e spetta ad essi e specialmente agli Italiani a farne rilevare i pregi eminentissimi a vantaggio della medicina e dell'igiene.

L'Associazione Medica Italiana nel nono Congresso generale tenuto nello scorso anno in Genova, si fece parimente un dovere d'occuparsi di queste acque ritornate in onore decretava ad esse la grande medaglia d'argento (primo premio accordato alle acque minerali), e giudicava le Acque Albule le più pregevoli fra tutte le acque solforose; quantunque non mancavano all'Esposizione i campioni delle più rinomate acque solforate d'Italia.

L'attuale opuscolo dell'ing. Sacheri, corredato di opportune incisioni, è destinato darne un'esatta idea descrittiva. Ne abbiamo veduto il modello in rilievo alla testè chiusa Esposizione Nazionale.

**Transactions of the Manchester statistical Society** (*Atti della Società Statistica Manchester*, 1881). — La Società Statistica di Manchester ha per iscopo di raccogliere i fatti illustrativi della condizione della Società e di discutere oggetti di economia sociale politica, esclusi totalmente i partiti politici. La presente pubblicazione ci fa conoscere lo statuto della Società, e insieme gli atti della 48.<sup>a</sup> sessione, tenuta l'ottobre 1880, a quale furono lette parecchie relazioni di non poca importanza. Tali — il sistema di moneta applicato alla coniazione delle monete, ai pesi, alle misure — le finanze indiane e la recente legislazione sulle casse di risparmio, ecc. Di due poi vogliamo fare speciale menzione:

1.<sup>o</sup> *Trattamento dei giovani delinquenti*. — T. Dickins stigmatizza il sistema attuale di giurisprudenza criminale, il quale, in un modo stranamente diverso dalla legge civile, fa già responsabile l'individuo appena giunto all'età di sette anni. Protesta quindi contro l'imprigionamento di giovani delinquenti, i quali non sono tanto responsabili del male fatto, quanto i parenti e la Società che li hanno trascurati. Nessuno certo obietterà che entro certi limiti, Dickins non abbia ragione; ma la prima difficoltà che s'incontrerà nel voler modificare la legge, sarebbe quella di fissare l'età a cui si può ritenere l'individuo come adulto, definitivamente responsabile? Fino ai 12 anni tutti sono d'accordo; Dickins vuole estenderla ai 16 anni. Per un sentimento di compassione alla gioventù, e per una speranza che il ravvedimento sia possibile, il provvedimento sarebbe certamente necessario: la compagnia dei delinquenti adulti è ben fatta per pervertire definitivamente l'anima dei giovani; e se quelli, come incorreggibili, vanno separati per forza dalla necessità, questi vanno prima trattati con altri mezzi di correzione: la prigione è l'ultima risorsa della legge, e non va applicata se non quando falliscono gli altri mezzi. Per i giovani il principale trattamento deve consistere nell'istruzione e nell'educazione nell'insegnamento di giusti principi religiosi e morali, nell'incoraggiamento al lavoro, alla persuasione della superiorità della vita onesta e indipendente. A ciò devono servir le *Riformatori* e le *Scuole industriali*, i quali, dove vennero applicati, hanno dato i migliori risultati: non si tratta dunque che di generalizzare un sistema così proficuo alla gioventù delinquente e per la Società. Le modificazioni necessarie a tal uopo nelle



sentì istituzioni non sono per niente impossibili; e noi confidiamo che non tarderanno ad essere introdotti. Il Presidente del Comitato Scolastico di Londra riferisce, che mentre nel 1869 si ebbero 10,314 delinquenti giovini (al disotto dei 16 anni), nel 1879 dopo l'adozione dell' *Industrial Schools Act* (legge sulle scuole industriali), e del *Reformatory Act* (legge sui riformatori), non se n'avevano più che 6810, ossia il 25 % meno. Negli otto anni 1871-79 vennero condannati al carcere 65,384 giovani al disotto dei 16 anni; non è vero che se fossero stati mandati nelle scuole e nei riformatori, la maggior parte di essi sarebbe ora tornata sulla retta via?

2.<sup>o</sup> *La legge dei poveri (Poor Laws)*. — In questa lettura il Reverendo A. O' Connor studia l'origine della *Poor Laws*, di questa vasta azienda del patrimonio dei poveri, caratteristica dell'Inghilterra, e che non c'è in alcun altro paese. Movendo fin dalla invasione dei Normanni, la storia dimostra che i conquistatori si sono stabiliti nel paese per vivere, come è la regola, alle spalle degli aborigeni; soppiantati questi, la proprietà territoriale passò tutta nelle mani di quelli; e per guisa di compenso, il pauperismo che ne seguiva ebbe la *Poor Laws*. Questa è dunque la conseguenza di una transazione tra il feudalismo e lo stato civile; ossia dello speciale modo di distribuzione della proprietà, modo che esiste tuttavia nella sola Inghilterra: in Francia sparve colla rivoluzione. In Inghilterra il popolo non ebbe più ad occuparsi che d'industria e commercio, di guerre, a vantaggio dei proprietari — e in contraccambio si ebbe da questi una legge sui liquori, che arricchisce l'erario, e la *Poor Laws* ai cui gravami essi contribuiscono solo nominalmente. E che tale sia l'origine della *Poor Laws* è indicato anche dalle primitive disposizioni della medesima, sul principio del secolo 17.<sup>o</sup> come esamina accuratamente O' Connor. La si direbbe l'espressione di un rimorso sociale; ma essa riesce a tutt'altro che a raggiungere lo scopo di soccorrere i veri bisognosi. Essa ha tutti i difetti della carità ufficiale, falsa nel suo principio (chè lo Stato non deve ingerirsi di carità, ed obbligare la gente operosa a mantenere i lazzaroni), ruinosa nelle conseguenze (chè fa del povero il figlio favorito dello Stato). Tutti seguono con occhio vigilante gli effetti della *Poor Laws*: un vero esercito di ufficiali sanitari, di medici, di infermieri, di cappellani è addetto a tal servizio, tutte le risorse della scienza sono invocate per il sollievo delle sofferenze dei poveri. Talchè moriranno gli operai a ventine senz'alcun conforto, ma se un medico o un cappellano negligessero un minimo punto della legge, un grido d'indignazione risuonerebbe dall'un capo all'altro del paese. Nessuna casa d'operai conosce gli agi che sono introdotti negli asili dei poveri (*workhouses*), nessun figlio d'operaio riceve quell'educazione che lo Stato dà invece ai figli degli scialacquatori e beoni, i quali sanno benissimo che la loro prole non mancherà di nulla. Ora se la carità è una bella cosa, specialmente se soccorre ai non colpevoli, non è giusto invece che ne sia lo Stato medesimo il dispensiere, perchè l'atto di sommissione che se ne esige non può non essere nocivo alla coscienza pubblica; nè lo Stato può imporre a chi lavora e vive stentamente di mantenere gli oziosi e i viziosi, i quali aumentano in proporzione dell'aumento della carità pubblica: non è la carità che si deve distribuire, ma il mezzo di rendere ciascuno abile a vivere da sè. In virtù di alcune disposizioni della legge in discorso precede altresì che si rallentino i vincoli della famiglia, comechè appaja più facile il sostentamento di questa quando manchi il capo; peggio quando era stato destinato ai figli illegittimi un maggior sussidio che ai legittimi.

A coloro che trovano tale stato di cose necessario sebben difettoso, O' Connor risponde che realmente la *Poor Laws* ha ragione di essere nella *Land law* (legge sulla proprietà fondiaria). Occorrerebbe anzitutto instillare una maggior previdenza nelle classi laboriose;

ma come ottener ciò se in pari tempo aumentano le tentazioni all'imprudenza? Coloro poi che biasimano continuamente ed acerbamente i matrimoni contratti a cuor leggiero fra i poveri, dimenticano che la donna e la famiglia furono e saranno sempre i più potenti stimoli al lavoro ed all'economia. In generale l'uomo è spensierato perchè povero, non povero perchè spensierato. Come esigere che proprio il povero, perchè povero, si sacrifichi completamente pel benessere dei privilegiati della fortuna, e diventi *virtuoso* per conto esclusivo di questi? La spensieratezza se così si vuol chiamarla, è tuttavia pel povero una fortuna: egli non potrebbe (e non vorrebbe) sussistere se conoscesse la propria abiezione e la immutabilità del suo destino.

Nè un rimedio è certo quello di aumentare i salari; gli operai che non lavorano che per il danaro, cercheranno ogni modo di guadagnarne molto in poco tempo, si da poter andar in cerca delle occasioni di goderlo: vorranno l'aumento di stipendio, ma non di lavoro, e volentieri si daranno all'ozio. L'amore al lavoro non può esser dato che dal *possesso* o dalla *prospettiva* del medesimo, e niente di meglio della proprietà fondiaria. In Inghilterra l'idea del lavoro è associata unicamente a quella del salario, onde quanto maggiore questo, tanto minore è la passione per quello; anche le casse di Risparmio, e il proposto sistema di assicurazione obbligatoria, non avranno per risultato che di rendere il popolo ancor meno attivo e più spensierato; è una tendenza innata degli Inglesi.

Il mezzo di rimediare a tanti inconvenienti venne già più di una volta discusso — p. es. quando sotto la regina Anna venne disposto di distribuire i terreni ecclesiastici tra i poveri, O' Connor vede pure in una riforma del *Land act* l'unico mezzo di distruggere il pauperismo: restituire il popolo all'agricoltura. Non si avranno più le armate di malcontenti della patria, valorosi conquistatori di terre straniere; ma si sarà raggiunto quello scopo per il quale, e non peraltro, si intraprendono le deplorate guerre di conquista.

**Annual Report of the Nat. Board of Health.** — Washington, 1881. — (Rapporto annuale dell'ufficio sanitario nazionale di Washington). — Questo ufficio sanitario esiste appena da due anni, essendo stato fondato nell'aprile 1879, ma ha già dato delle luminose prove della sua attività. Sia nell'investigazione delle cause morbose per via sperimentale, sia nello studio delle misure preventive in riguardo delle malattie infettive e contagiose, esso ha spiegato un'attività degna dei più grandi encomi; ed è a sperare che per opera sua, il popolo si persuaderà a poco a poco della necessità di simili studi e provvedimenti, talchè penserà anche alla creazione di uffici sanitari non solo per ogni Stato, ma per ogni città. Non pochi furono gli argomenti affidati allo studio di competenti scienziati, e pagati dal medesimo *Board of health*: citiamo quello per un piano di organizzazione della medicina pubblica negli Stati Uniti — l'inchiesta sulla febbre gialla scoppiata nell'isola di Cuba — le ricerche sull'attività dei disinfettanti — quelle sulla capacità filtrante dei terreni (*vedi* il nostro giorn. fasc. 8.<sup>o</sup>) — quelle sulle particelle e sui germi sospesi nell'aria — quelle sull'adulterazione degli alimenti, ecc. Delle Commissioni sanitarie furono anche incaricate di visitare dei luoghi malsani o sospetti. Ma soprattutto le forze del *Nat. Board of Health* dovettero dispiegarsi sotto le minacce di un'epidemia di febbre gialla, onde e studi e denari vennero prodigati all'istituzione delle più opportune misure quarantenarie. In questo rapporto precisamente è discorso a lungo della quarantena marittima.

**Milano idrografica con pianta topografica, — Milano, 1881. —** Da questo notevole opuscolo dell'ing. **BIGNAMI SORMANI** togliamo le seguenti notizie sull'idrografia del Comune di Milano :

Le fonti dell'idrografia milanese vanno ricercate nelle Prealpi che ne disegnano l'orizzonte a tramontana. Le acque dei laghi prealpini (Lario, Ceresio, Verbano, ecc.) si riversano al piano nei diversi fiumi che lo solcano (Adda, Ticino, ecc.), e in parte penetrano nel suolo fra gli strati ghiaiosi del terreno quaternario su cui sorge la città, fornendole a 3, a 4, a 12 metri di profondità i pozzi d'acqua potabile. La città è posta propriamente sull'Olonza, ma riceve acqua dall'Adda (Naviglio Martesana), dal Ticino (Naviglio Grande), dal Lambro (Rogge diverse), ecc.: di più due torrenti la toccano, il Seveso ed il Nirone. L'inalveamento e la regolarizzazione di queste acque determinò la costruzione di tre grandi canali artificiali, che in oggi collegati nella così detta *Darsena di Porta Ticinese*, rendono possibile la navigazione dai laghi di Lecco, Como e Maggiore, al Po ed all'Adriatico. Questi tre canali sono il Naviglio Grande, il Naviglio Martesana ed il Naviglio di Pavia: il primo, oltre che alla navigazione serve all'irrigazione, avendo lungo il suo alveo 116 bocche di derivazione d'acqua (12 nella zona suburbana): il secondo forma in città la così detta *Fossa interna*, e dà origine a non meno di 46 canali, che servono e per fognatura e per irrigazione; il terzo dà nel Comune di Milano 6 bocche d'acqua. Oltre queste rogge e canali, il territorio del Comune è attraversato da numerosi canali detti *Fontanili*, o acque sorgenti del sottosuolo messe allo scoperto mediante la formazione di un pozzo artificiale. Alcuni tra i canali sono specialmente canali collettori dei canali di fognatura della città, e si collegano più direttamente coi servizi pubblici: tali il canale Redefossi, il canale del Castello, il canale Civico, il canale Balossa, il fontanile Acqualunga. Il canale Civico è quello che, dopo la fossa interna, si può veramente chiamare il principale collettore dei canali di fognatura e canaletti stradali della città interna. Infatti nel suo percorso circolare, quasi interamente coperto, che racchiude le parti più centrali e popolate, riceve gli scoli di una superficie di circa un chilometro quadrato. Esso dicesi anche *Seveso*, e più che un canale si può dire un sistema di sette canali che si diramano nei diversi quartieri della città.

Finalmente vi è il canale *Vettabbia*, che è il grande scaricatore della città, dove confluiscono tutte le acque del Seveso, della Fossa interna, ecc., ecc. « Fino dai più antichi tempi la storia ricorda questo canale, che pare fosse un vero fiumicello raccogliitore dei minori, Nirone e Seveso, e siccome in esso si versavano anche gli scoli lordi della città, così fino dal secolo 12.<sup>o</sup> gli industri monaci di Chiaravalle, proprietari di vasti terreni a valle della città, seppero mettere in pratica il principio ora tanto propugnato dagli igienisti di utilizzare le acque di fognature per l'agricoltura, e condussero le sue acque fertilizzanti ad irrigare questi loro terreni, e formare le note rigogliose marcite. » Anche ai nostri giorni le acque della Vettabbia continuano ad irrigare quei terreni; anzi esse vengono godute a tale scopo in tre successive riprese: cosicchè si può calcolare che le acque di fognatura della città, nella quantità di circa 170 mila metri cubici al giorno, passano sopra una superficie totale di ettari 1370 di terreno, e le acque residue arrivano al fiume Lambro completamente chiarificate.

Molto a proposito l'Autore completa l'argomento (che noi abbiamo reso appena come uno schizzo) col darci brevi notizie sul sistema di fognatura della città di Milano. Questa è costituita da altrettanti canaletti di scolo quante sono le strade sistemate della città, i

quali scorrono sotterranei alle strade medesime ed hanno generalmente una sezione da m. 0.60 per 0,75 o da m. 1.00 per m. 0.75. Questi canaletti ricevono le acque pluviali delle strade e delle case, e gli scoli degli acquai, delle trombe e delle corti delle case, e dall'uno all'altro, secondo la pendenza del piano delle strade, vanno a scaricarsi nei nuovi canali di fognatura o nei canali di acqua viva già nominati. A questo scopo giova la giacitura della città, la quale è pressochè su un piano uniformemente inclinato da N. E. a S. O. Abbiamo nominato i nuovi canali di fognatura: questi sono in calcestruzzo di cemento idraulico, a forma ovoidale, coll'asse maggiore verticale di m. 2, e il minore orizzontale di m. 1,50; corrono sotto il corso Garibaldi, via Broletto — via Manzoni e Romagnosi per Santa Margherita e Carlo Alberto — corso Vittorio Emanuele — e confluiscono in Piazza del Duomo per andare poi nel Canale grande Seveso presso il teatro Canobbiana. Un altro lungo il corso Genova immette nell'Olonà. Così questi canali, che insieme hanno uno sviluppo di circa chil. 4, e pendenze varie, ma sempre superiori al 0,50 per mille, e fino al 3, 4 per mille, oltre ricevere le immissioni dei canaletti stradali, possono altresì caricarsi delle nevi quando si dà mano al loro spazzamento.

Ma come si smaltiscono le materie fecali?

Abbiamo già detto che il sistema oggidì favorito dagli igienisti è quello di immettere le deiezioni animali direttamente in canali ricchi di acqua corrente, che le portino fuori di città e le facciano servire a fertilizzare la terra. Dicemmo pure che questo sistema non è nuovo a Milano: del 12.<sup>o</sup> secolo a non molti anni or sono la città racchiusa nella cerchia dei canali Seveso ed in quella della Fossa interna, versava indistintamente in questi canali tutte le acque chiare e lorde di scolo, sia direttamente, sia indirettamente a mezzo di condotti ciechi detti *chiaviche* e *canterane*, e quindi al canale Vettabbia. Però questo sistema soffre per Milano di parecchi inconvenienti gravi: 1.<sup>o</sup> i canali sono messi in asciutta due volte l'anno e per molti giorni; 2.<sup>o</sup> i canali Fossa interna e Vettabbia corrono scoperti; 3.<sup>o</sup> i canali non hanno sufficiente pendenza ed un fondo impermeabile; 4.<sup>o</sup> le chiaviche non portano acque vive, e permettono perciò lo stagnamento e la putrefazione delle materie.

Per tali motivi si stabilirono anche i pozzi neri; anzi dopo il 1861 prevalse il concetto di sostituire questi ultimi al sistema indicato; ed ora si può ritenere che, ad eccezione di circa 400 immissioni tuttora esistenti nella Fossa interna ed altri canali, tutte le case della città e del suburbio sono dotate di pozzi neri a fogne mobili. Valutando a circa 7000 le case del comune, si avrebbero non meno di 15 mila pozzi neri.

Questo cambiamento di sistema non fu certo una bella cosa per l'igiene della città, sebbene il servizio di espurgo sia abbastanza soddisfacente. Se si trovasse modo di far correre le molte acque di cui è ricca in canali sistemati e regolati in modo differente dell'attuale, la città di Milano potrebbe soddisfare nel miglior modo ai dettami della moderna igiene, e vantare un sistema di circolazione e di smaltimento de' suoi rifiuti quasi perfetto.

**Bendiconto morale, sanitario ed amministrativo dell'Istituto Oftalmico di Milano per l'anno 1880.** — Milano, 1881. — Soddisfacente è l'andamento di questo istituto di beneficenza. Fondato nel 1873 con appena una modestissima sala di sei letti, il suo direttore, il cav. dott. Giovanni Rosmini, ebbe la soddisfazione di vederlo, mercè le sue solerti cure, fiorire ed ingrandire così rapidamente da avere attualmente un patrimonio di 160 mila franchi, e uno stabilimento di 36 letti. Questo però è diventato a sua volta troppo angusto, e da qualche tempo si fa sentire assai vivamente il bisogno di trasferirlo in più ampio ed acconcio

edificio. Un successo così incoraggiante non lascia dubbio che questa importante manifestazione della beneficenza pubblica abbia a continuare sulla via di sviluppo in cui già si trova, in modo che essa possa rispondere non solo alle esigenze dei bisognosi, ma anche della scienza; ciò che in ultima analisi vuol dire ancora giovare ai bisognosi in modo più illuminato e sicuro.

A dare un'idea dell'importanza dell'Istituto Oftalmico di Milano, riporteremo alcune cifre dal presente rendiconto.

*Movimento dell'ambulanza:*

Ammalati visitati. . . . . nel periodo 1873-79 N.º 16796; nel 1880 N.º 2702  
Numero complessivo delle visite                   "                   " 168765;                   "                   " 28029

*Movimento della clinica:*

Nel 1880: numero dei letti 36; ricoverati per cura N.º 370.

Il movimento degli anni passati accenna ad un progressivo e rapido incremento dei bisogni dell'istituto; e gli auspici ne sono talmente buoni, che molto a proposito il Consiglio d'Amministrazione decise di provvedervi coll'erezione di un altro fabbricato più idoneo. Il Consiglio Comunale ha già approvato il contratto stipulato dal Consiglio Amministrativo di quest'Opera Pia colla locale Rappresentanza municipale per l'acquisto dell'area su cui dovrà sorgere fra breve il nuovo stabilimento (in via Castelfidardo).

**Percentuale di perdita fra il peso vivo ed il peso morto e netto negli animali da macello;** pel dott. I. NOSOTTI. — Milano, 1881. — Scopo di questo lavoro è di far rilevare alcuni difetti gravissimi dell'attuale legge sul dazio interno di consumo della carne, i quali danneggiano non meno l'economia che l'igiene pubblica. La quasi necessità in cui è l'organismo umano di assumere della carne per mantenersi almeno nello *statu quo*, giustifica le fondatissime osservazioni dell'Autore. Lussana scrisse che nel regno animale, come nelle vicende umane, il carnivoro è il padrone, l'erbivoro la vittima ed il servo. Dovere di un buon governo sarebbe dunque quello di procacciare al popolo carne buona e a buon prezzo, invece di farvi gravitar sopra un'imposta enorme: per lo meno dovrebbe incoraggiare l'industria dell'allevamento del bestiame da macello, sorvegliare gli esercenti affinché le loro pretese siano limitate ad un onesto guadagno, ed infine applicare il dazio in modo unico, giusto ed equo per tutti.

• In Italia mancano affatto dati statistici sul consumo delle carni, ma abbiamo tuttavia buone ragioni per ritenere che sia molto, ma molto inferiore a quello delle altre nazioni civili — giacchè il nostro popolo minuto, già povero, non può far fronte al caro prezzo cui le carni si mantengono, restandone quindi immensamente difettevole. Questo fatto è reso più grave dalla mancanza di un calmiere o meta, dagli abbonamenti comunali, e più di tutto dagli appalti per la riscossione della tassa o dazio consumo delle carni.

• Proclamata la libertà di commercio scomparve il calmiere, unico mezzo per frenare l'ingordigia e la venalità di disonesti esercenti; nel mentre s'applicava una tassa più gravosa sul consumo delle carni, la quale veniva così quasi a giustificare, rendendosi complice mezzo, l'elevato prezzo cui le carni man mano si portavano. Questo stato di cose fu reso anche peggiore dagli stessi Comuni, sia pel modo d'applicare il dazio, sia coll'elevata tassa addizionale aggiunta da alcuni di essi a quella governativa. In tal modo il dazio consumo delle carni, come avvenne di altre tasse (esempio la recente soppressa del macinato), gravò doppiamente o meglio triplamente sulle spalle del povero consu-

matore, il quale paga la tassa prescritta dalla legge, l'addizionale del Comune e quella infine aggiunta dall'esercente, l'unico che più di tutti ci guadagna. Come se ciò non bastasse, la riscossione della tassa consumo dal Governo (che cercava sottrarsi ai privati lamenti) passò nelle mani dei veri strozzini con gli abbonamenti comunali e più di tutto cogli appalti ». Gli appalti sono sempre ruinosi per l'incremento dell'industria e del commercio; e di seconda mano sottraggono alla statistica la conoscenza del consumo nazionale, regionale e fino ad un certo punto individuale, della carne — ciò che non sarebbe senza vantaggio il conoscere per il vero progresso fisico ed intellettuale della nostra patria.

L'Autore trova quindi necessario di abolire gli abbonamenti comunali e gli appalti, e di fare all'applicazione della tassa-consumo sulle carni alcune modificazioni per renderla almeno equa. Invero la tariffa vigente (oltre a parecchi gravi inconvenienti, come sarebbe quello di aver ommesso gli equini, di non aver classificato logicamente i singoli capi di bestiame) è poco razionale: sia perchè per essa il contribuente paga il dazio anche di ciò che viene disperso (sangue, intestini), o di ciò che non dovrebbe pagar dazio (pelle, unghie); sia più ancora perchè il sistema *per capo* pareggia nella tassa, assai ingiustamente, un bue piccolo ad uno grosso e grasso — ciò che va a tutto vantaggio dei negozianti di bestiame ingrassato. Sarebbero occorse maggiori distinzioni fondate sulla razza, l'età, il sesso, il genere d'alimentazione. Anche la facoltà lasciata dalla legge a quei Comuni, che ne facessero richiesta, di riscuotere la tassa sulle bestie *a peso* ed in base alla tariffa della carne macellata fresca, diminuita del 20 %, è ingiusta: primo perchè eguaglia fra loro tutte le carni, poi perchè la percentuale di perdita fra il peso vivo ed il peso morto negli animali da macello è maggiore del 20 % prescritto.

L'Autore, come ispettore del pubblico macello di Pavia, ha stimato conveniente di occuparsi appunto di detta percentuale, e con molta pazienza riuscì a determinarla in modo soddisfacente, valendosi dei dati di 1430 capi di animali macellati. Dai prospetti uniti a questo interessante lavoro risulterebbe che:

*la media generale di perdita fra il peso vivo ed il peso morto è:*

nei buoi e manzi.....	di chilog.	35 %	di peso vivo
nelle vacche, tori e civetti.....	»	43	»
nei vitelli e vitelle.....	»	26	»
nei majali.....	»	14	»
negli ovini e caprini.....	»	45	»
nei cavalli, asini (e loro meticci).	»	43	»

*e quella fra il peso vivo e il peso netto è:*

nei buoi e manzi.....	di chilog.	45 %	di peso vivo
nelle vacche, tori e civetti.....	»	53	»
nei vitelli e vitelle.....	»	35	»
nei majali.....	»	21	»
negli ovini e caprini.....	»	52	»
nei cavalli, asini (e loro meticci).	»	52	»

Ossia: la *percentuale di perdita media* di tutti gli animali da macello sarà: a peso morto il 34,33 %, a peso netto il 43 %; e la *rendita media* degli stessi sarà il 65,83 % a peso morto, il 57 % a peso netto.

Queste osservazioni dimostrano quali modificazioni occorran per rendere la legge della tassa-consumo equa e razionale ed unica per tutti i Comuni. Noi non possiamo che associarci all'opinione dell'egregio dott. Nosotti, ed augurare che i suoi voti siano ascoltati

di tutto il mese. In seguito al sopravvenire della corrente d'aria tiepida degli ultimi giorni, essa si accrebbe di nuovo, e nel 29-30 raggiunse il massimo termico decadico, che per diverse stazioni fu pure il mensile.

Il mese terminò come era incominciato, mite cioè e sempre favorevole all'italiana agricoltura, che potè continuare con agio i lavori dei prati e delle piantagioni d'ogni genere.

*Temperature estreme notate in Italia nel dicembre 1881.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Belluno . . . .	9° 5	— 6° 9	Livorno . . . .	15° 0	1° 1
Vicenza . . . .	10° 0	— 3° 5	Firenze . . . .	14° 0	— 1° 3
Venezia . . . .	13° 4	— 1° 5	Perugia . . . .	13° 0	— 0° 9
Brescia . . . .	13° 5	— 2° 2	Roma . . . . .	15° 0	— 0° 4
Bergamo . . . .	13° 8	— 3° 2	Aquila . . . . .	11° 5	— 4° 5
Milano . . . . .	9° 8	— 2° 6	Foggia . . . . .	17° 2	0° 1
Novara . . . . .	9° 3	— 2° 5	Caserta . . . . .	17° 5	2° 1
Torino . . . . .	10° 0	— 3° 0	Napoli . . . . .	16° 4	3° 6
Alessandria . .	11° 6	— 4° 0	Salerno . . . . .	17° 5	4° 0
Genova . . . . .	16° 0	3° 0	Potenza . . . . .	12° 3	— 4° 1
Piacenza . . . .	11° 9	— 4° 3	Lecce . . . . .	19° 0	5° 3
Modena . . . . .	11° 1	— 3° 4	Cosenza . . . . .	16° 0	0° 8
Bologna . . . . .	11° 8	0° 2	Palermo . . . . .	20° 7	4° 2
Urbino . . . . .	11° 8	0° 0	Girgenti . . . .	23° 4	3° 7
Ancona . . . . .	14° 3	2° 6	Siracusa . . . .	19° 8	5° 8

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, 20 gennaio 1882.*

Padre F. DENZA.

## SECONDA DECADE.

Lo stato meteorico delle contrade italiane fu nella seconda decade alquanto più turbato che non nella prima, giacchè maggiore si fu l'infusso che su di esse si ebbero le depressioni atmosferiche; epperò le piogge caddero in maggior copia e con frequenza maggiore, e la temperatura fu più mite.

Nei primi due giorni perdura sul mare toscano la depressione degli ultimi dì della decade precedente e nevica in tutta l'alta Italia nell'11, convertendosi nei due giorni appresso in pioggia, la quale si estende su tutta la Penisola, con temporali al mezzodì. Intanto la temperatura diminuisce e si ha il minimo termico decadico in molte stazioni. Dal 13 al 16 una nuova ondata di depressione si avvanza dall'Africa settentrionale sul Mediterraneo, la quale, passando per Malta e per la Sicilia fa sentire la sua azione sino nella Toscana, apportando piogge e cattivi tempi su tutto il mezzodì ed in alcuni luoghi del centro, in quella che al Nord il cielo si rasserenava nelle stazioni più elevate, predominando nelle più basse nebbie e cielo nuvoloso. La temperatura, dapprima si alza alquanto, poi abbassa di nuovo e genera un secondo minimo termico, che fu il più basso della decade per diverse stazioni. Quello stesso stato di cose continuò press' a poco nella seconda metà della decade. Dal 17 al 20, per causa di un'ultima ondata di depressione apparsa nel 16 al 17 al Nord-Ovest del Continente, insieme ad un'altra secondaria, che nel 19 era sulla Penisola Iberica, sul Golfo di Genova, il 20, sull'Ungheria. Però le piogge furono meno copiose al mezzodì ed al centro: e nel settentrione il cielo rimase più ingombro da nuvole con qualche nevicata in alto e poca pioggia in basso, massime nel bacino del Po.

Il termometro discese sol di poco sotto zero in non poche stazioni del Nord, ed in alcune delle più elevate del centro e del mezzodì mantenendosi molto vacillante. La temperatura perciò fu assai mite, più di quello desiderassero gli agricoltori pel buon andamento delle campagne, le quali d'altronde non ebbero a soffrire di soverchio.

## TERZA DECADE.

Nella terza decade le piogge e le nevi furono in Italia, e specialmente nella superiore, molto meno copiose che nelle due precedenti, e l'aria rimase più asciutta; e ciò per causa sia della minore frequenza dei movimenti ciclonici, sia per la loro relativa distanza dalle nostre contrade.

Invero in tutta la decade non si presentarono alla Penisola che due ondate di depressione, una nel 22-23, che proveniva dall'Ovest, e che avvanzandosi nel 24 verso il mezzodì vi rimase quasi stazionaria, sino al 26, diminuendo sempre di intensità. L'altra, presso a poco della stessa origine, dal Capo-Béarn nel 31 viene nel Mediterraneo, ed approda nei nostri paraggi. Ambedue codeste depressioni apportarono poca acqua nelle nostre regioni, al mezzodì assai più che al settentrione.

In tutti i giorni intermedi, dal 26 al 30, le alte pressioni che dal Nord penetrarono in Italia attraverso le Alpi, mantennero la stagione calma e bellissima dappertutto.

L'andamento della temperatura cammina d'accordo coi descritti movimenti atmosferici. Dapprincipio piuttosto elevata, andò diminuendo coll'avanzarsi del ciclone innanzi ricordato, toccando in quasi tutte le stazioni nel 26 il minimo suo valore, che fu quello anche



sopra ogni classe d'industria, precisamente come la scienza dell'Igiene, cui serve, comprende ogni ordine di rapporti naturali e sociali con la salute, la prosperità ed il miglioramento dell'uomo e della specie umana.

Sgraziatamente non si pensò di raccogliere nell'Esposizione nazionale gli oggetti dell'Igiene in un solo gruppo, senza riguardo all'origine di loro fabbricazione. Alquanto furono collocati nella *Classe degli istrumenti chirurgici e prodotti della tecnica chirurgica*, ma i più rimasero disseminati nelle numerose classi dei gruppi in cui venne diviso il materiale della Mostra, come si rileva da una pubblicazione fatta dalla Società Italiana d'Igiene (1).

Con tale disposizione, la serie abbastanza ricca degli oggetti igienici esposti, avrà giovato all'insieme delle cognizioni della meccanica, della fisica, della chimica industriale; ma rispetto alla parte loro più nobile, quella cioè dell'uso cui furono destinati, necessariamente scarsa ed imperfetta doveva riuscire l'illustrazione.

A compensare gl'industriali italiani che impiegano il loro ingegno e i loro mezzi nella tecnica igienica ed i cultori delle scienze sanitarie, delle mancate speranze d'incoraggiamento, di profitto e di studi, abbiamo la compiacenza di annunciar loro che il 15 di maggio del corrente anno, sarà inaugurata a Berlino l'*Esposizione generale tedesca d'Igiene e di Salvamento*.

Fu la Società tedesca di Tecnica sanitaria che, riunita in Amburgo nel 1880, animata dall'ottimo successo che ebbe nel 1876 la consimile Esposizione Internazionale di Bruxelles per ricchezza di materiali e per universale partecipazione, propose di tenerne una nuova. La proposta fu accolta dalla Società tedesca di Sanità pubblica, che del pari era convocata in Amburgo, e furono così gettate le basi per la progettata Esposizione igienica di Berlino.

Il Comitato centrale dell'Esposizione, non potè dare alla Mostra, specialmente per la brevità del tempo, un carattere internazionale; ma con ciò non ebbe in animo di escludere il concorso degli espositori stranieri.

Il programma dell'Esposizione, che si unisce, è serio, pratico ed ampio. Si divide in due grandi sezioni: *Igiene e Tecnica sanitaria; Mezzi di Salvamento*. Ognuna delle due sezioni si scinde in due divisioni: quella degli oggetti e quella della letteratura e dei disegni, componendo nell'insieme 40 gruppi. La formazione dei gruppi, a differenza di quanto si usa nella maggior parte delle Esposizioni, sarà fatta col porre in vista gli oggetti nel luogo e con quella connessione in cui vengono effettivamente applicati od adoperati.

I provvedimenti presi per la Mostra di Berlino sono tali da assicu-

(1) *Guida dell'Igienista all'Esposizione Industriale Italiana del 1881 in Milano.*

## PARTE QUARTA.

---

### ATTI DELLA SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE.

---

#### **Seconda Riunione d'Igienisti Italiani.**

A norma dello Statuto della Società Italiana d'Igiene, il Consiglio di Direzione ha deliberato che la seconda Riunione d'Igienisti Italiani abbia luogo a Torino nel 1884 in occasione della Esposizione generale che si deve tenere in quella città. La Sede particolare del Piemonte in Torino è stata delegata a predisporre ogni cosa, d'accordo col Consiglio di Direzione della Società, affinchè la Riunione da indirsi riesca, per quanto è possibile, solenne e proficua.

#### **Esposizione generale Tedesca d'Igiene e Salvamento a Berlino.**

Chiunque nel passato anno abbia visitato le eleganti e spaziose gallerie della nostra Esposizione Industriale Italiana, porterà ancor vivo il ricordo di que' tanti congegni e di quelle poderose macchine, per le quali l'Italia può ormai gareggiare co' popoli più industri, e non potrà avere obliato i vaghi prodotti, ove spiccava il genio artistico nazionale.

Ma noi avremmo pure desiderato che ai visitatori fosse rimasta memoria di un'altra industria, capace per sè sola di sostenere l'onore di Esposizioni nazionali, internazionali e permanenti, come già avvenne, sì copiosa e pregevole n'è la produzione, non tanto per valore di materia o merito di lavoro, quanto per eccellenza ed altezza di scopi e per benefiche applicazioni.

È dessa l'industria dell'Igiene: la quale chiamata a produrre un'immensa quantità di oggetti, di forme e di composizioni svariatissime, si estende quasi

**Torino.** — La Sede particolare della Società Italiana d'Igiene, rappresentata dai signori Pagliani prof. Luigi — Cossa prof. Alfonso — Morselli prof. Enrico.

**Genova.** — Secondi prof. Riccardo, Senatore del Regno — Du Jardin prof. Giovanni — Bertani dott. Agostino.

**Padova.** — La Sede particolare della Società Italiana d'Igiene rappresentata dai signori De Giovanni prof. Achille — Panizza prof. Bernardino — D'Ancona dott. Napoleone.

**Venezia.** — Minich dott. Angelo — Vigna dott. Cesare — Musatti dott. Cesare — Conte Dante Di Serego Allighieri — Barone Girolamo Filiberti Cattaneo.

**Modena.** — La Sede particolare della Società d'Igiene rappresentata dai signori Casarini prof. Giuseppe — Malagoli dott. Teobaldo — Cesari prof. Giuseppe.

**Pisa.** — Cuturi dott. Carlo — Ballori dott. Achille — Minati prof. Carlo.

**Firenze.** — Simi prof. Andrea — Roster prof. Giorgio — Michelacci prof. Augusto.

**Napoli.** — Turchi prof. Marino — Spatuzzi prof. Achille — De Renzi prof. Enrico.

**Palermo.** — Federici prof. Cesare — Fasce prof. Luigi — Cardile Ciofalo dott. Giuseppe.

**Pavia.** — Sormani prof. Giuseppe — Brambilla nob. Camillo.

**Milano.** — La Sede Centrale della Società d'Igiene, rappresentata dai signori Corradi prof. Alfonso — Zucchi dott. Carlo — Strambio prof. Gaetano — Pini dott. Gaetano — Grandi dott. Edoardo — Caporali dott. Vincenzo — Sapolini dott. Giuseppe — Berla ing. Riccardo — Fano dott. Enrico, Deputato — Mussi dott. Giuseppe, Deputato — Bignami Sormanni ing. Emilio — Giachi ing. Giovanni — De Cristoforis dott. Malachia — Erba Carlo — Lanzillotti Buonsanti prof. Nicola — Sacchi prof. Archimede — Verga prof. Andrea, Senatore del Regno — Ritter Paolo — Frizzoni Teodoro — Besana ing. Giuseppe — Longhi dott. Giovanni.

*Il Presidente*

A. C O R R A D I.

*Il Segretario*

G. P I N I.

## PROGRAMMA

### DELLA ESPOSIZIONE GENERALE TEDESCA DI IGIENE E SALVAMENTO.

L'Esposizione internazionale d'Igiene e Salvamento, riuscita così felicemente a Bruxelles nel 1876, indusse la Società tedesca di Tecnica sanitaria nella speranza che un'altra Esposizione, anche tenuta dopo un breve periodo, avesse a riuscire non meno bene. Si mise quindi d'accordo colla Società tedesca di Medicina pubblica, mentre ambedue le Società trovavansi riunite ad Amburgo l'anno 1880, ed insieme stabilirono le basi per un'Esposizione d'Igiene e Salvamento da tenersi a Berlino nel 1882. L'adesione degli igienisti più competenti dimostrò subito l'immenso favore con cui si sarebbe svolto il progetto, e malgrado le esistenti difficoltà, non disconosciute, il Comitato Centrale, costituitosi appena nell'aprile 1881, fu presto in grado di rispondere alle simpatie del pubblico intelligente. L'Esposizione di Bruxelles, come internazionale, fece naturalmente convenire gli Stati coi loro ministeri ed autorità, i comuni, e le grandi società colle loro esposizioni. La Germania vi si distinse fra le altre nazioni, ed alcune private industrie non ebbero in alcun rapporto a temere il confronto con quelle d'Inghilterra, di Francia, del Belgio, ecc.; ma la tecnica sanitaria non si era ancora avvicinata al suo perfezionamento. Quindi l'opportunità di un'Esposizione puramente tedesca: questa sarà *generale*, cioè estesa a tutti i paesi tedeschi (Austria, Svizzera); però come tale non esclude il concorso di espositori esteri, principalmente facendosi rappresentare da case tedesche, ed una tale partecipazione verrebbe accolta con molta soddisfazione, se anche l'interno ordinamento dell'Esposizione non permetta una distribuzione per nazione.

Il salvamento in guerra ed in pace ha destato un generale interesse in questi ultimi decenni, e specialmente congiunto coi più forti vincoli alla pubblica igiene. Già da tempo ha cessato la Croce Rossa di essere un simbolo dell'umanità, pronta al sacrificio soltanto in guerra.

L'Esposizione è posta sotto l'alto patrocinio di S. M. l'imperatrice Augusta, la quale ha disposto delle medaglie d'oro per gli espositori degni di premio. La materiale importanza di questa Esposizione, sia per gli espositori stessi, che per le scienze sanitarie non ha bisogno di venir dimostrata.

Ecco ora le principali disposizioni per l'Esposizione:

Faranno parte dell'Esposizione gli oggetti, le macchine, gli apparati che servono agli scopi dell'igiene pubblica e privata, del salvamento, alla prevenzione degli accidenti, al soccorso dei feriti in pace ed in guerra; e quindi l'analoga letteratura, i disegni, i modelli, i progetti.

La durata dell'Esposizione è di 4 mesi, dal 15 maggio al 1.º ottobre 1882.

Gli oggetti verranno disposti non dalla comune origine di fabbricazione, ma secondo le esigenze della loro applicazione, dimodochè anche i profani potranno facilmente farsi un'idea del loro modo di funzionare in rapporto a tutti gli altri oggetti od apparati d'igiene e di salvamento.

Gli oggetti esposti saranno divisi in due Sezioni: la Sezione A., di 25 gruppi, comprenderà l'Esposizione d'Igiene e di Tecnica sanitaria; la Sezione B., di 15 gruppi, sarà riservata all'Esposizione di Salvamento.

RIPARTIMENTO DEI GRUPPI.

SEZIONE A. — IGIENE E TECNICA SANITARIA.

DIVISIONE PRIMA. — OGGETTI DI ESPOSIZIONE.

GRUPPO 1.<sup>o</sup> — *Terreno, suolo ed aria atmosferica.*

Apparati per l'esplorazione del suolo.  
Apparati per l'osservazione del livello delle acque sotterranee.  
Piante prosciugatrici del suolo.  
Disinfettanti del suolo e dell'aria.  
Apparati per la misura dei precipitati atmosferici, dell'umidità e della composizione, e rispettivamente dell'impurità dell'aria.  
Istrumenti meteorologici.

GRUPPO 2.<sup>o</sup> — *Strade, vie, piazze pubbliche.*

Presentazione dei metodi e del materiale per la solidità delle medesime.

GRUPPO 3.<sup>o</sup> — *Rimozione di effluvi, di materie fecali e prodotti di rifiuto.*

Apparati per la pulizia delle strade, delle acque correnti e dei canali.  
Macchine ed apparati appartenenti alle opere di canalizzazione.  
Attrezzi per l'esportazione delle materie fecali.  
Ritirate pubbliche.  
Disposizioni per l'utilizzazione delle materie fecali e prodotti ottenuti.  
Mezzi di rimozione, di distruzione od utilizzazione dei cadaveri animali (sardigne).  
Mezzi ed apparecchi per impedire le fughe dei canali del gaz.

GRUPPO 4.<sup>o</sup> — *Approvvigionamento delle acque d'uso pubblico.*

Esami di acque colle relative analisi.  
Apparati per l'analisi dell'acqua.  
Macchine, materiali ed apparati (pompe, materiale da filtri, tubi, idrometri, galleggianti, rubinetti da fuoco, pozzi pubblici, fontane, apparecchi e carri d'innaffiamento, ecc., ecc.).

GRUPPO 5.<sup>o</sup> — *Illuminazione pubblica.*

Macchine, materiali ed apparati per l'illuminazione comune (apparati di preparazione del gaz, gazometri, apparati di produzione della luce elettrica, tubi, lanterne, candelabri).  
Mezzi per prevenire le infiltrazioni di gaz illuminante nel suolo.  
Apparati per l'analisi del gaz illuminante e dei liquidi che servono all'illuminazione, rispetto alla contaminazione ed ai pericoli d'incendio e di esplosione.  
Serbatoi portatili per il gas illuminante.

GRUPPO 6.<sup>o</sup> — *Approvvigionamento delle grandi città con derrate alimentari.*

Mercati, stalle, macelli, mulini, forni.  
Vendite di latte, di acque minerali, ecc.

## PROGRAMMA

### DELLA ESPOSIZIONE GENERALE TEDESCA DI IGIENE E SALVAMENTO.

L'Esposizione internazionale d'Igiene e Salvamento, riuscita così felicemente a Bruxelles nel 1876, indusse la Società tedesca di Tecnica sanitaria nella speranza che un'altra Esposizione, anche tenuta dopo un breve periodo, avesse a riuscire non meno bene. Si mise quindi d'accordo colla Società tedesca di Medicina pubblica, mentre ambedue le Società trovavansi riunite ad Amburgo l'anno 1880, ed insieme stabilirono le basi per un'Esposizione d'Igiene e Salvamento da tenersi a Berlino nel 1882. L'adesione degli igienisti più competenti dimostrò subito l'immenso favore con cui si sarebbe svolto il progetto, e malgrado le esistenti difficoltà, non disconosciute, il Comitato Centrale, costituitosi appena nell'aprile 1881, fu presto in grado di rispondere alle simpatie del pubblico intelligente. L'Esposizione di Bruxelles, come internazionale, fece naturalmente convenire gli Stati coi loro ministeri ed autorità, i comuni, e le grandi società colle loro esposizioni. La Germania vi si distinse fra le altre nazioni, ed alcune private industrie non ebbero in alcun rapporto a temere il confronto con quelle d'Inghilterra, di Francia, del Belgio, ecc.; ma la tecnica sanitaria non si era ancora avvicinata al suo perfezionamento. Quindi l'opportunità di un'Esposizione puramente tedesca: questa sarà *generale*, cioè estesa a tutti i paesi tedeschi (Austria, Svizzera); però come tale non esclude il concorso di espositori esteri, principalmente facendosi rappresentare da case tedesche, ed una tale partecipazione verrebbe accolta con molta soddisfazione, se anche l'interno ordinamento dell'Esposizione non permetta una distribuzione per nazione.

Il salvamento in guerra ed in pace ha destato un generale interesse in questi ultimi decenni, e specialmente congiunto coi più forti vincoli alla pubblica igiene. Già da tempo ha cessato la Croce Rossa di essere un simbolo dell'umanità, pronta al sacrificio soltanto in guerra.

L'Esposizione è posta sotto l'alto patrocinio di S. M. l'imperatrice Augusta, la quale ha disposto delle medaglie d'oro per gli espositori degni di premio. La materiale importanza di questa Esposizione, sia per gli espositori stessi, che per le scienze sanitarie non ha bisogno di venir dimostrata.

Ecco ora le principali disposizioni per l'Esposizione:

Faranno parte dell'Esposizione gli oggetti, le macchine, gli apparati che servono agli scopi dell'igiene pubblica e privata, del salvamento, alla prevenzione degli accidenti, al soccorso dei feriti in pace ed in guerra; e quindi l'analoga letteratura, i disegni, i modelli, i progetti.

La durata dell'Esposizione è di 4 mesi, dal 15 maggio al 1.º ottobre 1882.

Gli oggetti verranno disposti non dalla comune origine di fabbricazione, ma secondo le esigenze della loro applicazione, dimodochè anche i profani potranno facilmente farsi un'idea del loro modo di funzionare in rapporto a tutti gli altri oggetti od apparati d'igiene e di salvamento.

Gli oggetti esposti saranno divisi in due Sezioni: la Sezione A, di 25 gruppi, comprenderà l'Esposizione d'Igiene e di Tecnica sanitaria; la Sezione B, di 15 gruppi, sarà riservata all'Esposizione di Salvamento.

**Riformatori.**

Prigioni e case di correzione, ecc.

Apparati per riscaldamento, ventilazione, provvista dell'acqua, illuminazione, fognatura

Costruzione delle latrine.

Impianto delle cucine con apparecchi per la distribuzione degli alimenti.

Oggetti di arredo interno (letti, mobili, servizio di bagni e di lavatoi).

**GRUPPO 12.<sup>o</sup> — Luoghi dove molti individui si trattengono temporariamente.**

Chiese. Uffici. Teatri e sale di concerto.

Asili d'infanzia, presepi.

Cucine popolari e stabilimenti di mendicizia. Asili per i vagabondi.

Apparati di riscaldamento, ventilazione, illuminazione, fognatura, disinfezione.

Impianto delle cucine con apparecchi per la somministrazione dei cibi.

Servizio di bagni e di lavatoi.

Costruzioni delle latrine.

Oggetti d'interno assetto.

**GRUPPO 13.<sup>o</sup> — Alberghi, trattorie, caffè, ecc.**

Riscaldamento, ventilazione, provvista dell'acqua, illuminazione, fognatura, telegrafia.

Ascensori, costruzioni delle cucine, bagni, latrine.

Rimozione delle spazzature e dei rifiuti.

**GRUPPO 14.<sup>o</sup> — Fabbriche, laboratori, fucine, comprese le case e le colonie degli operai.**

Ventilazione, riscaldamento, provvista dell'acqua, fognatura, disinfezione, illuminazione e telegrafia.

Stabilimenti di bagni e lavatoi per operai.

Cucine e sale da pranzo per operai.

Costruzioni delle latrine.

Protezione contro i danni e i pericoli della professione.

Utilizzazione e trasformazione innocua delle materie di rifiuto.

Disposizioni contro l'inquinamento delle correnti dei fiumi in causa dei rifiuti delle fabbriche.

Apparecchi contro la diffusione del fumo e dei gaz nocivi.

**GRUPPO 15.<sup>o</sup> A. — Costruzioni rurali.**

Case dei giornalieri.

Edifici per mettere al coperto il bestiame e i prodotti agricoli.

Cascine e latterie.

Ventilazione, provvista dell'acqua, rimozione del letame e dell'orina.

Disinfezione.

**GRUPPO 15.<sup>o</sup> B. — Riscaldamento e ventilazione.**

Apparati relativi non compresi nei gruppi precedenti.

**GRUPPO 16.<sup>o</sup> — Sostanze alimentari.**

Alimentazione per i neonati.

Vettovaglie per i militari ed i marinai.  
Conserve.  
Apparati per perfezionare la preparazione dei cibi.  
Apparati per l'esame delle sostanze alimentari.

GRUPPO 17.<sup>o</sup> — *Circolazione sulle ferrovie a vapore, a cavalli, elettriche.*

Riscaldamento, illuminazione, ventilazione.  
Carrozze a letti, a trattorie: mobilio delle carrozze per viaggiatori.  
Trasporto di materie esplosive e di cattivo odore.  
Edifici delle stazioni e loro ammobiliamento.  
Provvisione dell'acqua e latrine.

GRUPPO 18.<sup>o</sup> — *Circolazione sull'acqua.*

Allattamento dei battelli a vapore sui fiumi e sul mare; delle navi per passeggeri, per emigranti, da guerra.  
Ventilazione e approvvigionamento d'acqua delle navi marittime.  
Lazzaretti navali.

GRUPPO 19.<sup>o</sup> — *Vestimento e cultura della pelle.*

Oggetti di vestiario dal punto di vista delle qualità igieniche (calzature, ecc.).  
Vestiario e corredo per speciali professioni (per militari, per il personale ferroviario viaggiante, minatori, marinai, viaggiatori, ecc.).  
Apparecchi per fregagioni.  
Oggetti ed strumenti di carattere igienico per la tavoletta.

GRUPPO 20.<sup>o</sup> — *Malattie contagiose.*

Mezzi di trasporto e case di isolamento per i colpiti da malattie contagiose.  
Istrumenti di vaccinazione.  
Apparecchi per la conservazione della linfa vaccinica.

GRUPPO 21.<sup>o</sup> — *Ospedali, ospizi e case di salute.*

Ospitali civili e militari.  
Case per convalescenti.  
Cliniche.  
Stabilimenti di maternità.  
Manicomî. Ospitali di cronici.  
Riscaldamento, ventilazione, provvigione dell'acqua, fognatura, disinfezione, telegrafia.  
Oggetti di assetto interno ed addobbamento.  
Apparecchi per la distruzione dei germi morbosi e degli insetti parassiti.  
Apparati per il trasporto dei malati e dei feriti (ascensori).  
Apparati e strumenti medico-chirurgici.  
Istituzioni di farmacie.

GRUPPO 22.<sup>o</sup> — *Seppellimento dei cadaveri, case mortuarie, necroscopie e sale anatomiche.*

Veicoli per il trasporto dei cadaveri.



Apparati d'inumazione.

Interno ordinamento delle case mortuarie e sale anatomiche.

Apparati per la cremazione dei cadaveri.

Apparecchi e materiali per conservare e disinfettare i cadaveri.

Mezzi per purificare i cimiteri e i campi di battaglia.

GRUPPO 23.<sup>o</sup> — *Cose di veterinaria.*

Mezzi di protezione contro le lesioni degli animali (ferratura, arnesi da tiro).

Protezione contro le malattie contagiose (museruole, istrumenti d'innesto del vajuolo pecorino e della polmonea).

Apparati di bassa chirurgia veterinaria ad uso dei contadini.

Mezzi di disinfezione e di trasporto di cadaveri d'animali infetti (digestori).

---

DIVISIONE SECONDA — LETTERATURA E DISEGNI.

GRUPPO 24.<sup>o</sup> — *Generalità.*

Scienza, legislazione, attività ufficiale e delle società, istruzione d'igiene e di tecnica sanitaria. Istituti igienici; carte igieniche.

Letteratura generale pel riscaldamento e la ventilazione; riscaldamento di città e parti di città da un solo luogo centrale.

Istituzione del servizio sanitario per mezzo di autorità.

Uffici sanitari locali, laboratori per la soluzione di temi di polizia sanitaria, istituzioni sanitarie.

Statistica igienica.

Società d'igiene e di tecnica sanitaria, pubbliche e private.

GRUPPO 25. — *Letteratura e disegni relativi ai gruppi 1-23.*

*Al gruppo 1.<sup>o</sup>* Prosciugamento di terreni paludosi, regolazione dei fiumi, costruzioni di canali, drenaggi, assodamento di terreni sabbiosi, terreni d'irrigazione.

*Al gruppo 2.<sup>o</sup>* Piani edilizi, ordinamento e polizia delle costruzioni. Costruzione di strade. Influenza del materiale di fortificazione e costruzione sullo stato sanitario. Parchi pubblici.

*Al gruppo 3.<sup>o</sup>* Sistemi diversi di fognatura delle città e di esportazione, come pure di utilizzazione delle materie di rifiuto, colle relative statistiche, tariffe, condizioni, amministrazione, ecc. Influenza del drenaggio sul livello delle acque del sottosuolo.

*Al gruppo 4.<sup>o</sup>* Sistemi diversi di raccolta e di approvvigionamento d'acqua, con relative statistiche, tariffe, ecc.

*Al gruppo 5.<sup>o</sup>* Sistemi vari di illuminazione pubblica, con statistiche, tariffe relative, ecc.

*Al gruppo 6.<sup>o</sup>* Sistemi di approvvigionamento delle grandi città di mezzi di sussistenza, colle relative statistiche, regolamenti, tariffe per fiere, mercati, macelli, ecc.

*Al gruppo 7.<sup>o</sup>* Sistemi diversi di lavatoi ed asciugatoi pubblici con statistiche, tariffe, ecc.

*Al gruppo 8.<sup>o</sup>* Sistemi vari di bagni pubblici con statistiche, tariffe relative, ecc.

- Al gruppo 9.º* Letteratura dell'igiene degli stabilimenti d'istruzione e disegni di edifici scolastici d'ogni specie.
- Al gruppo 10.º* Progetti di case d'abitazione con speciale riguardo all'ordinamento igienico.
- Al gruppo 11.º* Progetti di edifici, nei quali vivono continuamente molti individui, con speciale riguardo all'ordinamento igienico.
- Al gruppo 12.º* Progetti di luoghi in cui molti individui si trattengono temporariamente con speciale riguardo all'ordinamento igienico.
- Al gruppo 13.º* Progetti di alberghi, trattorie, caffè, con riguardo all'ordinamento igienico.
- Al gruppo 14.º* Progetti di fabbriche, laboratori, fucine, nonchè di case e colonie di operai, con speciale riguardo all'ordinamento igienico e al miglioramento delle sorte delle classi lavoratrici.
- Assicurazioni sulla vita e contro gli accidenti; casse di soccorso e di risparmio; società cooperative, istituzioni per il miglioramento economico degli operai.
- Case per gli operai invalidi.
- Regolamenti per le fabbriche e le officine dal punto di vista igienico.
- Organizzazione della sorveglianza governativa sulle fabbriche (lavoro dei fanciulli, delle donne).
- Al gruppo 15.º* Progetti di fabbricati agricoli con speciale riguardo all'ordinamento igienico.
- L'alimentazione del bestiame.
- La distruzione degli animali e delle piante nocive, protezione degli animali utili.
- Metodi per conservare i prodotti agricoli.
- Assicurazioni del bestiame contro la grandine, tariffe, condizioni e relativa statistica.
- Al gruppo 16.º* Teoria dell'alimentazione. Vegetarianismo.
- Vitto per i giovani nelle case d'educazione, per soldati e marinai, per le diverse classi d'operai, per i poveri, i prigionieri, gli ammalati, gli infermi.
- Società di temperanza.
- Metodi per riconoscere le adulterazioni.
- Metodi per il perfezionamento della preparazione delle vivande.
- Al gruppo 17.º* Progetti di carrozze ferroviarie dal punto di vista igienico; letteratura relativa.
- Al gruppo 18.º* Disposizione sanitaria degli spazi nei bastimenti.
- Il mal di mare. Collocamento degli individui, del bestiame, della provianda.
- Condizioni di ventilazione e di temperatura.
- Al gruppo 19.º* Letteratura dell'igiene della pelle e dei vestimenti.
- Al gruppo 20.º* Diffusione di epidemie. Sorveglianza delle comunicazioni, quarantene.
- Stabilimenti d'isolamento e di disinfezione.
- Al gruppo 21.º* Letteratura e progetti relativi ad ospitali, ospizi, case di salute.
- Al gruppo 22.º* Progetti di costruzioni di cimiteri, case mortuarie, edifici anatomici, crematori
- Statistica della mortalità.
- Al gruppo 23.º* Statistica delle epizoozie. Malattie contagiose degli animali trasmissibili all'uomo. Misure di polizia sanitaria contro la diffusione di epizoozie.
- Metodi di bardare, domare, addestrare gli animali.

SEZIONE B. — SALVAMENTO.

DIVISIONE TERZA — OGGETTI DI ESPOSIZIONE.

GRUPPO 26.<sup>o</sup> — *Salvamento in caso d'incendio.*

Mezzi di diminuire la combustibilità del legname, del vestiario, ecc.

Preservazione contro l'accensione spontanea di carboni, ecc.

Luoghi assicurati dal fuoco.

Misure per avvertire in caso d'incendio.

Sostanze chimiche per spegnere il fuoco. Apparatî spegnitori e di salvamento.

Armamento delle milizie per estinguere gl'incendi. Respiratori, ecc.

GRUPPO 27.<sup>o</sup> — *Preservazione dal pericolo dei fulmini.*

Parafulmini.

GRUPPO 28.<sup>o</sup> — *Preservazione contro il pericolo d'inondazioni.*

Apparatî e disposizioni per notificare le piene.

GRUPPO 29.<sup>o</sup> — *Preservazione contro il pericolo di esplosioni.*

Recipienti per serbare e trasportare dei gaz esplosibili ed altre simili materie, magazzini navi di polvere, di petrolio.

Apparatî indicatori delle raccolte di gaz esplosivi.

GRUPPO 30.<sup>o</sup> — *Precauzioni nelle comunicazioni di terra.*

Apparecchi contro o nell'imbizzarrimento dei cavalli. Tafani, battitori.

Misure di sicurezza per l'esercizio, il personale viaggiante e i viaggiatori.

Segnali ferroviari. Unione automatica delle carrozze ferroviarie.

Mezzi di riconoscere il daltonismo.

Apparecchi di chiusura delle vie che attraversano i binari.

Allestimento di treni all'immediato soccorso nei casi di disgrazia.

GRUPPO 31.<sup>o</sup> — *Difesa contro i pericoli nelle comunicazioni marittime e sulle acque del continente.*

Indicazione dell'acqua navigabile.

Apparatî per misurare le profondità, ed esplorare il fondo d'ancoraggio.

Illuminazione delle coste. Segnali delle navi. Segnali della nebbia.

Mezzi di salvamento dal pericolo di annegamento (cintura di nuoto, ecc.).

Oggetti di fornimento delle stazioni di locatiere e di salvamento.

GRUPPO 32.<sup>o</sup> — *Difesa dai pericoli nei lavori sott'acqua.*

Apparecchi da palombaro.

Conduzione d'aria sott'acqua. Illuminazione sott'acqua.

- Al gruppo 9.º* Letteratura dell'igiene degli stabilimenti d'istruzione e disegni di edifici scolastici d'ogni specie.
- Al gruppo 10.º* Progetti di case d'abitazione con speciale riguardo all'ordinamento igienico.
- Al gruppo 11.º* Progetti di edifici, nei quali vivono continuamente molti individui, con speciale riguardo all'ordinamento igienico.
- Al gruppo 12.º* Progetti di luoghi in cui molti individui si trattengono temporariamente con speciale riguardo all'ordinamento igienico.
- Al gruppo 13.º* Progetti di alberghi, trattorie, caffè, con riguardo all'ordinamento igienico.
- Al gruppo 14.º* Progetti di fabbriche, laboratori, fucine, nonchè di case e colonie di operai, con speciale riguardo all'ordinamento igienico e al miglioramento della sorte delle classi lavoratrici.
- Assicurazioni sulla vita e contro gli accidenti; casse di soccorso e di risparmio; società cooperative, istituzioni per il miglioramento economico degli operai.
- Case per gli operai invalidi.
- Regolamenti per le fabbriche e le officine dal punto di vista igienico.
- Organizzazione della sorveglianza governativa sulle fabbriche (lavoro dei fanciulli, delle donne).
- Al gruppo 15.º* Progetti di fabbricati agricoli con speciale riguardo all'ordinamento igienico.
- L'alimentazione del bestiame.
- La distruzione degli animali e delle piante nocive, protezione degli animali utili.
- Metodi per conservare i prodotti agricoli.
- Assicurazioni del bestiame contro la grandine, tariffe, condizioni e relativa statistica.
- Al gruppo 16.º* Teoria dell'alimentazione. Vegetarianismo.
- Vitto per i giovani nelle case d'educazione, per soldati e marinai, per le diverse classi d'operai, per i poveri, i prigionieri, gli ammalati, gli infermi.
- Società di temperanza.
- Metodi per riconoscere le adulterazioni.
- Metodi per il perfezionamento della preparazione delle vivande.
- Al gruppo 17.º* Progetti di carrozze ferroviarie dal punto di vista igienico; letteratura relativa.
- Al gruppo 18.º* Disposizione sanitaria degli spazi nei bastimenti.
- Il mal di mare. Collocamento degli individui, del bestiame, della provianda.
- Condizioni di ventilazione e di temperatura.
- Al gruppo 19.º* Letteratura dell'igiene della pelle e dei vestimenti.
- Al gruppo 20.º* Diffusione di epidemie. Sorveglianza delle comunicazioni, quarantene.
- Stabilimenti d'isolamento e di disinfezione.
- Al gruppo 21.º* Letteratura e progetti relativi ad ospitali, ospizi, case di salute.
- Al gruppo 22.º* Progetti di costruzioni di cimiteri, case mortuarie, edifici anatomici, crematori.
- Statistica della mortalità.
- Al gruppo 23.º* Statistica delle epizoozie. Malattie contagiose degli animali trasmissibili all'uomo. Misure di polizia sanitaria contro la diffusione di epizoozie.
- Metodi di bardare, domare, addestrare gli animali.

DIVISIONE QUARTA. — LETTERATURA E DISEGNI.

GRUPPO 39.<sup>o</sup> — *Generalità.*

Legislazione, attività ufficiale e delle società.  
Situazione del salvataggio in generale.  
Formazioni meteorologiche.

GRUPPO 40.<sup>o</sup> — *Letteratura e disegni relativi ai gruppi 26-38.*

- gruppo 26.<sup>o</sup> Statistica. Tariffa.  
Condizioni dell'assicurazione contro gli incendi.  
Letteratura del salvamento dal fuoco (guardie volontarie del fuoco, ecc.).
  - gruppo 27.<sup>o</sup> Letteratura sui parafulmini.  
Statistica delle cadute dei fulmini.
  - gruppo 28.<sup>o</sup> Letteratura e piani sulle disposizioni ad impedire il pericolo delle inondazioni.
  - gruppo 29.<sup>o</sup> Letteratura sulla natura delle materie esplosive e statistica delle esplosioni di gaz.
  - gruppo 30.<sup>o</sup> Statistica degli accidenti ferroviari.  
Assicurazione di viaggio e trasporto.  
Segnali ferroviari.  
Letteratura e regolamenti delle assicurazioni e del servizio di sicurezza sulle ferrovie.
  - gruppo 31.<sup>o</sup> Statistica degli accidenti marittimi.  
Organizzazione del servizio di locatiere e del salvataggio marittimo.  
Carte marittime.  
Segnali delle navi.  
Illuminazione delle coste.
  - gruppo 32.<sup>o</sup> Presentazione di lavori di fondazione sott'acqua ed apparecchi relativi.
  - gruppo 33.<sup>o</sup> Statistica degli accidenti nelle miniere.  
Disegni degli apparecchi e regolamenti per la sicurezza dell'esercizio delle miniere.
  - gruppo 34.<sup>o</sup> Statistica degli accidenti nell'esercizio delle macchine, dei mulini, delle caldaie a vapore.
  - gruppo 35.<sup>o</sup> Organizzazione delle guardie sanitarie e delle stazioni di salvamento.
  - gruppo 36.<sup>o</sup> Organizzazione dell'attività dello Stato e dei privati per i soccorsi in guerra.  
Regolamenti della cura ufficiale dei malati.  
Statuti delle società volontarie.  
Rapporti sull'attività finora spiegata dalle medesime.  
Regolamento delle formazioni dei corpi sanitari militari da campo.  
Organizzazione dei corpi sanitari volontari.
  - gruppo 37.<sup>o</sup> Letteratura e disegni riguardo agli ospedali da campo.
  - gruppo 38.<sup>o</sup> Letteratura sulla cura dei feriti in guerra.
-

**GRUPPO 33.<sup>o</sup> — Difesa dai pericoli nell'esercizio delle miniere.**

Apparecchi di sicurezza degli elevatori a corda.  
Apparecchi d'avviso dei temporali. Lampade di sicurezza.  
Misure per prevenire la malattia dei minatori.

**GRUPPO 34.<sup>o</sup> — Difesa dai pericoli nell'esercizio delle macchine, dei mulini e delle caldaje a vapore.**

Apparecchi di precauzione per ogni genere di macchine.  
Mezzi per prevenire e togliere i depositi delle caldaje.  
Segnali d'allarme per indicare il bassissimo livello dell'acqua nelle caldaje.  
Alimentazione automatica delle caldaje. Valvole di sicurezza. Manometri, ecc.

**GRUPPO 35.<sup>o</sup> — Primi soccorsi in caso d'infortunio e di lesioni.**

Mezzi di salvamento dalla morte per asfissia, annegamento, avvelenamento.  
Casse di salvamento, ecc.  
Istituzione di guardie sanitarie e stazioni di salvamento.  
Barelle, cestoni, carri di trasporto (per città, ecc.).

**GRUPPO 36.<sup>o</sup> — Primi soccorsi ai feriti ed ammalati in guerra.**

Armamento dei corpi sanitari ufficiali e volontari (buste e zaini per medicazione, ecc.).  
Barelle ed improvvisazione di simili mezzi di trasporto. Sedie portatili, basti, basti a lettiera. Barelle a ruota.  
Carri agricoli di trasporto ed improvvisazione di simili articoli. Carri-cucine o cucine di campo.  
Treni completamente allestiti o improvvisati.  
Apparecchi per sollevare e trasportare i feriti sulle navi.

**GRUPPO 37.<sup>o</sup> — Ambulanse, spedali, baracche, e navi-spedali in guerra.  
Ospitali mobili di campo.**

Carri-magazzino. Materiale per ospitali da campo e navi da guerra nel migliore imballaggio (Materiale da letto, utensili da cucina, sostanze alimentari, apparati per filtrare, oggetti di medicazione, istrumenti ed attrezzi chirurgici, oggetti farmaceutici e medicinali).

**Spedali permanenti e baracche, baracche mobili, tende-spedali, ecc.**

Modelli, prove e materiale d'addobbamento.

**GRUPPO 38.<sup>o</sup> — Apparecchi e regolamenti per la cura dei feriti in guerra.**

Apparecchi di medicazione d'ogni genere, comprese le fasciature che s'induriscono.  
Schizzetti da ferite. Irrigatori. Bacinelle. Apparati di riscaldamento.  
Vasche da bagno, anche per bagni locali. Padelles.  
Ferule, apparecchi di sospensione, cassetta per le fratture, ecc. Materiali da letto. Letti da ammalato con apparecchi di elevazione. Cuscini ad acqua e ad aria. Poltrone da ammalati, ecc. Arti artificiali, grucce.

### L'Articolo 371 del Codice civile.

Il prof. Carlo Maggiorani ha presentato a S. E. il Ministro di Grazia e Giustizia l'indirizzo che riproduciamo per intero.

L'onorevole Zanardelli ha accolto con molta cortesia il rappresentante della Società Italiana d'Igiene, il quale ha dimostrato al Ministro tutta l'importanza della riforma reclamata con insistenza dal Sodalizio nostro.

Il Ministro non ha dissimulato le difficoltà che si incontreranno prima di poter cambiare le disposizioni del Codice civile, ma ha promesso di occuparsi subito del grave argomento. Ad ogni modo noi prendiamo atto di queste dichiarazioni e all'uopo torneremo a ricordare al Ministro di Grazia e Giustizia le istanze della Società. *Repetita juvant.*

ECCELLENZA,

La Società Italiana d'Igiene istituita in Milano sotto gli auspici di S. M. Re, ebbe l'onore di rivolgere, verso la fine del 1880 un'Istanza all'onorevole comm. Tommaso Villa, allora Ministro di Grazia e Giustizia.

Tale istanza si riferiva ad una deliberazione presa dalla Società, sopra proposta del socio avvocato Angiolo Friedmann di Modena, colla quale in nome della igiene e della umanità miravasi a conseguire la modificazione di alcuni articoli del Codice civile italiano, nello intento di non rendere funesta ai neonati d'Italia l'applicazione dell'articolo 371 del Codice stesso.

La modesta dimanda, fu presentata all'onorevole Ministro avvocato Villa, dal senatore Carlo Maggiorani, al quale l'onorevole Rappresentante il Regio Governo, rivolse sincere parole di affidamento che si sarebbe trovato modo di sostituire alla presentazione dei neonati, la visita del medico in casa della puerpera, precisamente come la Società Italiana d'Igiene dimostrò praticarsi presso le più civili nazioni.

Le vicende della politica impedirono, al certo, che alle buone parole del Ministro corrispondessero le opere.

Frattanto la proposta della Società Italiana d'Igiene rimase e rimane tuttora *un pio desiderio*. Sebbene non le sieno mancati incoraggiamenti e lodi da parte della stampa nostrana d'ogni partito, nonchè adesioni di autorevoli personaggi, e di noti igienisti, alcuni dei quali ebbero argomento di dimostrare come dalle statistiche nostre risulta che su 28 milioni d'abitanti abbiamo annualmente in Italia un milione di nascite delle quali *una decima parte si spegne innanzi che i neonati abbiano raggiunto il primo mese di vita.*

## REGOLAMENTO

PER L'AMMISSIONE DEGLI OGGETTI DA INVIARSI ALLA ESPOSIZIONE GENERALE TEDESCA  
D'IGIENE E SALVAMENTO A BERLINO, 1882.

1.° Chi desidera partecipare alla Esposizione che verrà inaugurata a Berlino nel prossimo maggio, dovrà farne domanda, scritta sopra tre esemplari sul Modulo prestabilito, al Comitato Italiano residente in Milano, Via S. t'Andrea, 18.

2.° Le domande si ricevono a tutto il 10 marzo, e gli oggetti dovranno essere spediti a Berlino non più tardi del giorno 30 del mese stesso.

3.° Nella domanda dovrà essere indicata la natura degli oggetti da esporre, lo scopo cui sono destinati e lo spazio che approssimativamente potranno occupare, indicando chiaramente se gli oggetti stessi dovranno essere esposti nel Palazzo dell'Esposizione o sotto i portici o allo scoperto.

4.° Le spese per l'acquisto dello spazio, a norma della tariffa in cui è riportata, quelle occorrenti per la spedizione, collocamento, ritorno, e degli oggetti, saranno tutte a carico degli Espositori, i quali rimetteranno al Comitato l'unita obbligatoria regolarmente firmata.

5.° Il Comitato si riserva pieno diritto di accogliere o di respingere le domande d'ammissione ove non fossero regolari o si riferissero ad oggetti non contemplati nel Programma.

6.° Tostochè le domande siano state accolte, verranno rimesse agli Espositori le cedole relative unitamente alle norme da seguirsi per la spedizione degli oggetti a Berlino, allo scopo di ottenere il libero transito sulle frontiere tedesche e tutte le possibili franchigie doganali.

7.° Il pagamento delle tasse per l'acquisto dello spazio necessario dagli Espositori dovrà essere fatto, appena che l'Espositore avrà ricevuta la cedola d'ammissione, direttamente a Milano presso la Sede del Comitato Centrale, che ne rilascerà ricevuta.

8.° Nelle città ove risiedono Membri del Comitato Centrale, gli Espositori potranno rivolgersi ai medesimi per ottenere tutte le dilucidazioni delle quali avranno bisogno.

### TARIFFA PER L'ACQUISTO DELLO SPAZIO.

Nel Palazzo della Esposizione .	Superficie del suolo..	Mq.	°	Lire	37. 50
Idem.....	»	parietale..	»	»	18. 75
Sotto i portici coperti.....	»	del suolo..	»	»	18. 75
Allo scoperto.....	»	»	»	»	6. 25



fossero la prima ginnastica, che andò poi mano mano prendendo forme diverse. Gli Egizi, gli Israeliti, i Greci ne fecero una specie di rito e con esso educarono le genti meno civili. Presso gli Etruschi, il dott. Bazzoni, rilevò una Danza antichissima nazionale assumendola da preziosi Monumenti che oggi tuttora si conservano di questi vetusti abitatori d'Italia.

Parlò in seguito delle Danze presso i Romani, della loro corruzione, e del loro sfacelo morale. Goti, Vandali, Teutoni fatti padroni d'Italia v'introdussero anche i loro modi di danzare. Nei secoli del Risorgimento colla Danza e colla Musica s'introdusse un'arte divertente e pura. S'inventarono balli sotto svariate forme, ma sempre in dolci e tranquilli ambienti.

Il dott. Bazzoni descrive i moderni balli popolari e da elegante convegno, introdottisi da oltremonte e che per la maniera vorticosa e frettolosa, al dott. Bazzoni, sembrano recar danno alla salute comune e li vorrebbe o proscritti o almeno modificati.

Nella seconda parte e cioè nell'Igiene applicata al ballo, dimostra con esperimenti tutti di attualità, come le Danze in uso oggigiorno eseguite con tempi affrettati o troppo stretti arrechino un danno non lieve, massime alle fanciulle le quali per eseguire una moda tutta antigienica si dispongono a malori affatto impreveduti, ma pur troppo reali.

Il dott. Bazzoni combatte le Danze fatte *a rovescio* della propria persona come quelle che oltre al pericolo d'inciampi e cadute predispongono alle congestioni. Deplora l'uso delle bibite di sostanze ghiacciate nel momento della maggior traspirazione. Prescrive l'età e le norme, sotto la cui guida può concedersi il ballo sia ai giovani come alle fanciulle. Chiude finalmente la sua conferenza, appoggiata alle esperienze fisiologiche del prof. Nick e di altri illustri igienisti, provando come gli smodati e vertiginosi esercizi degli odierni balli possano lentamente condurre a malattie che poi lentamente si fanno letali.

### Una nuova Sede della Società.

Per iniziativa di egregi cittadini è stata costituita anche a Firenze una Sede della Società Italiana d'Igiene, il cui ufficio di Presidenza è composto dai signori: Principe TOMMASO CORSINI, *Presidente*. — Prof. ANDREA SIMI, *Vice-Presidente*. — Dott. RAFFAELLO ZANNETTI, *Segretario*. — LEONIDA GIOVANNETTI, *Cassiere*.

La Sede sorge sotto ottimi auspici e con numeroso concorso, e quindi giova sperare che al pari delle altre sarà di lustro per la Società.

Nell'accennata istanza che i sottoscritti si pregiano di sottoporre di nuovo alla E. V., il nostro socio avvocato Angiolo Friedmann, a viemeglio confortare la sua tesi, con paziente cura, ricercò presso le varie legislazioni del mondo civile se e quanto e dove differissero da quella in vigore attualmente in Italia per ciò che concerne la registrazione degli Atti di nascita, e noi vivamente raccomandiamo alla perspicacia della E. V. le risultanze di tali confronti.

La nostra Società com'era suo dovere ha fatto e seguirà a fare tutto il possibile perchè l'igiene sia curata dalle popolazioni. Dove però finisce il suo utile apostolato, incominciar deve l'opera efficace del Legislatore e quindi la Società torna di nuovo a richiamare l'attenzione del Governo sopra i fatti già posti in luce, sperando che al male deplorato si voglia e si possa opporre sicuro rimedio.

Coll'attuare l'invocata modificazione dell'art. 371 del Codice civile V. E. contribuirà a togliere all'Italia il *triste primato che di fronte alle altre nazioni, ha nella mortalità dei bambini*, ed è perciò che rivolgendosi all'E. V. nutriamo, più che fiducia, certezza che la Istanza della Società Italiana d'Igiene troverà nell'E. V. un convinto patrocinatore della invocata riforma.

Milano, li 30 novembre 1881.

*Il Presidente*

A. CORRADI.

*Il Segretario*  
G. PINI.

*A Sua Eccellenza*

*Il Signor Ministro di Grazia e Giustizia*

Comm. Avv. GIUSEPPE ZANARDELLI

ROMA.

## LE CONFERENZE DELLA SOCIETÀ

### Igiene della Danza.

Conferenza tenuta dal dottor CARLO BAZZONI.

Alla presenza di numeroso e scelto pubblico e di molte Signore, il dottore Bazzoni ha tenuto in Milano una Conferenza sull'Igiene della Danza. Il Conferenziere espose le proprie idee sui danni e sui vantaggi della Danza.

Divise il suo discorso in due parti; nella prima fece la storia del ballo presso molti popoli antichi e moderni, disse come -il canto ed il ballo

*Assemblea generale dei Membri della Società Italiana d'Igiene tenutasi in Milano  
il 29 gennaio 1882.*

Presidenza del dott. CARLO ZUCCHI.

ORDINE DELLE MATERIE DA TRATTARSI :

- 1.<sup>o</sup> *Comunicazioi della Presidenza.*
- 2.<sup>o</sup> *Discussione ed approvazione del Bilancio preventivo pel 1882.*
- 3.<sup>o</sup> *Conferimento dei Premi.*
- 4.<sup>o</sup> *Elezione di quattro membri del Consiglio in sostituzione degli uscenti di carica prof. ALFONSO CORRADI, Presidente; dott. CARLO ZUCCHI, Vice-Presidente; dott. VINCENZO CAFORALI, Vice-Segretario; ing. RICCARDO BERLA, Bibliotecario, i quali a norma dell'art. 14 dello Statuto, recentemente modificato, sono tutti rieleggibili.*

Il prof. DE-GIOVANNI domanda per lettera che venga modificato il processo verbale della penultima Assemblea generale in un punto in cui si riferono poco esattamente i suoi pensieri perciò che riguardava la proposta di rendere rieleggibile il Presidente anche dopo il primo triennio.

Il prof. DE-GIOVANNI in luogo di farsi egli stesso autore di questa proposta, dopo di avere riferito a nome della Commissione incaricata di studiare le modificazioni proposte della Sede Particolare di Pisa, si sarebbe espresso in questi termini: « Ora a nome mio, mi permetto di richiamare alla memoria degli onorevoli soci, che nel prossimo dicembre dobbiamo eleggere il nostro Presidente e che sarebbe bene che per allora avessimo risolta la questione, già sollevata fra noi, sulla opportunità o meno di modificare quell'articolo dello Statuto che stabilisce che il Presidente che scade di carica non è rieleggibile che dopo tre anni. E non intendo pregiudicare la questione, ma soltanto di sollecitare, parendomi conveniente, la sua soluzione ; quindi vorrei che se ne occupasse l'adunanza ».

L'Assemblea delibera che il verbale dell'Assemblea del di 5 settembre venga modificato nel senso voluto dal prof. DE-GIOVANNI.

Il *Cassiere* dott. SAFOLINI dà lettura del bilancio preventivo pel 1882 che viene approvato senza discussione.

Il *Segretario* dott. PINI legge le relazioni riguardanti il conferimento dei premi istituiti dalla Società.

RAPPORTO  
DELLA COMMISSIONE INCARICATA DI GIUDICARE LE MEMORIE  
AL CONCORSO DEL PREMIO RITTER.

TEMA: *Il Sonno sotto il rispetto fisiologico ed igienico.* — L. 500 ed un Diploma d'onore della *Società Italiana d'Igiene.*

A questo concorso furono presentate nove memorie.

*I Memoria*, portante l'epigrafe: *L' uomo col proprio studio è l' uomo istesso.*

Vi mancano le cognizioni scientifiche ed anche la proprietà di linguaggio.

*II Memoria*, portante l'epigrafe: *A night's sleep, ecc.*

È uno scritto molto leggero, ove si espongono cose volgarmente note, assieme a non poche inesattezze scientifiche.

*III Memoria*, portante l'epigrafe: *Uti sed non abuti.*

Nelle 11 pagine, alle non poche scorrettezze nella dizione, si associano numerose scorrettezze della parte scientifica.

*IV Memoria*, portante l'epigrafe: *Κραζ τὸν σφιν.*

Con uno stile ampolloso e con inutili divagamenti cosmici e con concetti astratti del fluido nerveo vitale e degli spiriti animali, l'Autore crede troppo facilmente di avere sciolto l'ancora astruso problema, come  $1 + 1 = 2$  (pag. 10). E quando per lui il fluido galvanico spiega tutti i fatti, sonno e veglia, stato fetale, sogno, magnetismo, ecc., egli non mostra nemmeno di conoscere le notorie ricerche sulla misura del tempo nelle operazioni nervose, e sulla loro trasmissione, milioni e milioni di volte più lenta di quella dell'elettricità; e ovunque si mostra digiuno delle cognizioni anatomo-fisiologiche.

*V Memoria*, portante l'epigrafe: *Meminisse juvabit.*

L'Autore consacra le 15 pagine del suo scritto, quasi intieramente, alla ipotesi della *asfissia del sangue o deficienza di ossigenazione nei tessuti* nel sonno. E non curandosi del molto che ha fatto la scienza sull'argomento fisiologico del sonno, e non avvertendo, che la teoria della *asfissia cerebrale* sostenuta già da Ranke, è in contraddizione col fatto, dimostrato da Voit, di un relativamente maggiore approvvigionamento dell'ossigeno e di una relativamente minore esalazione di acido carbonico durante il sonno, trascorre eziandio a gravi errori anatomo-fisiologici, come quando alle pagine 3-4 attribuisce lo *stringersi della pupilla al rilasciamento* del suo *sfin-*

*Assemblea generale dei Membri della Società Italiana d'Igiene tenutasi in Milano  
il 29 gennajo 1882.*

Presidenza del dott. CARLO ZUCCHI.

ORDINE DELLE MATERIE DA TRATTARSI :

- 1.° *Comunicazioni della Presidenza.*
- 2.° *Discussione ed approvazione del Bilancio preventivo pel 1882.*
- 3.° *Conferimento dei Premî.*
- 4.° *Elezione di quattro membri del Consiglio in sostituzione degli uscenti di carica prof. ALFONSO CORRADI, Presidente; dott. CARLO ZUCCHI, Vice-Presidente; dott. VINCENZO CAPORALI, Vice-Segretario; ing. RICCARDO BERLA, Bibliotecario, i quali a norma dell'art. 14 dello Statuto, recentemente modificato, sono tutti rieleggibili.*

Il prof. DE-GIOVANNI domanda per lettera che venga modificato il processo verbale della penultima Assemblea generale in un punto in cui si riferirono poco esattamente i suoi pensieri perciò che riguardava la proposta di rendere rieleggibile il Presidente anche dopo il primo triennio.

Il prof. DE-GIOVANNI in luogo di farsi egli stesso autore di questa proposta, dopo di avere riferito a nome della Commissione incaricata di studiare le modificazioni proposte della Sede Particolare di Pisa, si sarebbe espresso in questi termini: « Ora a nome mio, mi permetto di richiamare alla memoria degli onorevoli soci, che nel prossimo dicembre dobbiamo eleggere il nostro Presidente e che sarebbe bene che per allora avessimo risolta la questione, già sollevata fra noi, sulla opportunità o meno di modificare quell'articolo dello Statuto che stabilisce che il Presidente che scade di carica non è rieleggibile che dopo tre anni. E non intendo pregiudicare la questione, ma soltanto di sollecitare, parendomi conveniente, la sua soluzione ; quindi vorrei che se ne occupasse l'adunanza ».

L'Assemblea delibera che il verbale dell'Assemblea del di 5 settembre venga modificato nel senso voluto dal prof. DE-GIOVANNI.

Il *Cassiere* dott. SAFOLINI dà lettura del bilancio preventivo pel 1882 che viene approvato senza discussione.

Il *Segretario* dott. PINI legge le relazioni riguardanti il conferimento dei premî istituiti dalla Società.

RA P P O R T O  
DELLA COMMISSIONE INCARICATA DI GIUDICARE LE MEMORIE  
AL CONCORSO DEL PREMIO RITTER.

TEMA: *Il Sonno sotto il rispetto fisiologico ed igienico.* — L. 500 ed un Diploma d'onore della *Società Italiana d'Igiene.*

A questo concorso furono presentate nove memorie.

*I Memoria*, portante l'epigrafe: *L' uomo col proprio studio è l' uomo istesso.*

Vi mancano le cognizioni scientifiche ed anche la proprietà di linguaggio.

*II Memoria*, portante l'epigrafe: *A night's sleep, ecc.*

È uno scritto molto leggiere, ove si espongono cose volgarmente note, assieme a non poche inesattezze scientifiche.

*III Memoria*, portante l'epigrafe: *Uti sed non abuti.*

Nelle 11 pagine, alle non poche scorrettezze nella dizione, si associano numerose scorrettezze della parte scientifica.

*IV Memoria*, portante l'epigrafe: *Κραζὲ τὸν σπιν.*

Con uno stile ampoloso e con inutili divagamenti cosmici e con concetti astratti del fluido nerveo vitale e degli spiriti animali, l'Autore crede troppo facilmente di avere sciolto l'ancora astruso problema, come  $1 + 1 = 2$  (pag. 10). E quando per lui il fluido galvanico spiega tutti i fatti, sonno e veglia, stato fetale, sogno, magnetismo, ecc., egli non mostra nemmeno di conoscere le notorie ricerche sulla misura del tempo nelle operazioni nervose, e sulla loro trasmissione, milioni e milioni di volte più lenta di quella dell'elettricità; e ovunque si mostra digiuno delle cognizioni anatomico-fisiologiche.

*V Memoria*, portante l'epigrafe: *Meminisse juvabit.*

L'Autore consacra le 15 pagine del suo scritto, quasi intieramente, alla ipotesi della *asfissia del sangue o deficienza di ossigenazione nei tessuti* nel sonno. E non curandosi del molto che ha fatto la scienza sull'argomento fisiologico del sonno, e non avvertendo, che la teoria della *asfissia cerebrale* sostenuta già da Ranke, è in contraddizione col fatto, dimostrato da Voit, di un relativamente maggiore approvvigionamento dell'ossigeno e di una relativamente minore esalazione di acido carbonico durante il sonno, trascorre eziandio a gravi errori anatomico-fisiologici, come quando alle pagine 3-4 attribuisce lo *stringersi della pupilla al rilasciamento* del suo *sfin-*

tere, ed il meccanismo dell'*accomodamento visivo* alla mutabile *convessità della cornea*, e parla di 7 litri di aria introdotta nella veglia verso ad 1 litro nel sonno. Abbastanza enigmatici sono in sì breve scritto intorno alla fisiologia ed igiene del sonno, i concetti dominanti dell'eccitamento magnetico cosmico e dei poli contrari affacciati dalle molecole, e del passaggio di molecole di ferro dal corpo magnetizzante per esercitare la sua azione tonica ed astringente sui vasi.

*VI Memoria*, portante l'epigrafe: *Le sage suffit à lui même.*

Quantunque il materiale scientifico sia di vecchia data e piuttosto scarso anche in questa memoria, tuttavia lo stile vi è in genere corretto, piano, chiaro. L'Autore parla piuttosto da filosofo. Egli si palesa estraneo a tutto il movimento della fisiologia sperimentale dell'ultimo mezzo secolo — quindi gli erronei concetti del *cervello come centro della vitalità* (pag. 2), di muscoli *affranti, inerti, non contrattili* nel sonno — di *ripristino del fluido nervoso o vitale* — di sangue più *acquoso* nel sonno — di *antagonismo di funzioni, di troppa abbondanza di sangue sopraccarico di principî fibrinosi, plastici e carbonosi* (pag. 55).

E mentre non conosce tampoco la fisiologia delle *azioni nervose riflesse*, invece, con una speculazione ultra psicologica, ci descrive l'anima che sospende il suo governo del corpo e vi rinuncia per lasciarlo ristorare nel riposo e poi richiamarlo al lavoro nello svegliarsi (pag. 48-49). L'Autore non trattò fisiologicamente l'argomento, e non si è occupato della 2<sup>a</sup> parte del tema, cioè dell'*igiene*.

*VII Memoria*, portante l'epigrafe: *Viribus unitis.*

Questa memoria, dettata con uno stile piuttosto fantastico, è ricca di letteratura vecchia e filosofica, massime per citazione di nomi (non di testi). Di rincontro mostra poca profondità di scienza, anzi cade in parecchi errori, ripetendo anche oggidì con Magendie, che il V sia un *nervo auditivo* (pag. 11) ed appoggiandosi all'*antagonismo delle due vite intellettuale ed organica*, ed asserendo che nel sonno il polso sia più disteso, robusto, concitato (pag. 96), aumentato il calore (pag. 19), rinvigorita l'*universale riproduzione* (pag. 19). D'altra parte mette troppo in scena l'anima e lo spirito, e tesse divagamenti ipotetici sulle allucinazioni, sull'*ipnotismo*, sul *sonnambulismo*, sull'*estasi*, sul *mesmerismo*; mentre invece si accontenta di pochi volgari aforismi per la parte igienica del programma.

Fin qui nessuna delle esaminate memorie merita considerazione per riguardo al premio, nè tampoco ad onorevole menzione.

*VIII Memoria*, portante l'epigrafe: *Come la notte è il sonno della natura, così il sonno è la notte dell'animale.*

In questo lavoro è trattato l'argomento del Concorso nelle diverse sue parti, con esposizione piana e chiara, e conforme alle nozioni dello stato attuale della scienza sperimentale, quantunque le quistioni moderne vi sieno esposte forse un po' fuggevolmente e senza concetto originale, imperniandosi troppo sull'ipotetica disposizione e direzione dei movimenti molecolari (di Richerand). Anche la trattazione igienica ha dei tocchi felici, abbenchè per molta parte compongasì del riepilogo di reputati libri popolari. Salve le accennate imperfezioni, la memoria è meritevole di lode, e corrisponde anche allo spirito del programma del concorso. Avrebbe forse potuto aspirare al premio, se la palma non gliene venisse assolutamente contesa dall'altra seguente memoria. Epperò noi ci permettiamo di raccomandarla per una menzione onorevole.

*IX Memoria*, portante l'epigrafe: *Valgono più i fatti che le parole.*

In questo lavoro si sente lo scienziato sperimentatore, che con mano maestra e forte affronta le molteplici difficoltà del quesito. Si potrà non convenire forse in tutte le alte questioni che vi sono sperimentalmente trattate, ma lo spirito originale vi domina in tutte le ricerche relative alla fisiologia del sonno. È una sfortuna che vi manchi per intiero la parte *igienica* la quale pur si esige dal programma del concorso. Ma d'altro lato sarebbe un torto alla scienza il negare il premio a questo lavoro di originale ed alto valore scientifico. Laonde la Commissione propone che all'Autore venga definitivamente decretato il premio, quand'egli vi aggiunga la suddetta parte mancante.

Padova, 8 gennajo 1882.

A. DE-GIOVANNI

B. G. PANIZZA

FILIPPO LUSSANA, *relatore.*

#### RELAZIONE

DELLA COMMISSIONE INCARICATA DI GIUDICARE LE MEMORIE  
AL CONCORSO DI ISTITUZIONE TALINI.

TEMA: *Il Latte considerato dal punto di vista della Dietetica e dell'Igiene, avendo speciale riguardo alle possibili adulterazioni ed ai modi più opportuni per riconoscerle.* — L. 300 ed un Diploma d'onore della *Società Italiana d'Igiene.*



A pag. 10 si legge che « nello stato attuale della scienza la trasmissibilità delle malattie per mezzo del latte, non è per anco dimostrata »: il che veramente è mal detto per la malattia aftosa dei bovini: ed al più, rispetto alla tubercolosi, avrebbesi potuto notare i dubbj che ancora esistono sulla trasmissibilità sua per il latte di vacche inferme di malattia perlacea o tubercolosi.

Lo Scrittore di questa memoria, il quale nella introduzione dice « sapere di scrivere con modi punto scientifici », ha dimenticato la esposizione ragionata dei modi diversi della dietetica lattea in riguardo a' singoli stati di malattia ed alle diverse maniere e cagioni della individuale intolleranza per la dieta lattea.

Concludiamo dichiarando che questa memoria non manca di alcuni pregi, e fa testimonio di molto studio nello Scrittore.

*IV Memoria — Il latte non è solo l'alimento degli esseri dalla bocca incompleta, ma di ogni età.*

In questo scritto non abbiamo pur troppo a lodar nulla. Vi sono numerosi gli errori scientifici, oltrechè mal ordinata è la stessa esposizione dei fatti, e piena di improprietà ed inesattezze.

A conferma del severo giudizio gioverà qualche citazione. A pag. 25 è scritto che « il latte in virtù dello zucchero che contiene, può subire le fermentazioni alcoolica, acida, putrida: » ma è ovvia la derivazione di quest'ultima dalle materie sue albuminoidi, non dallo zucchero. A pag. 42 si dice che « il latte di vacca è l'unico che ha molta somiglianza col muliebre, » dovechè la cosa vorrebbe esser detta piuttosto del latte di asina: del quale a pag. 53 si asserisce che « è indicato nelle infiammazioni croniche, il latte di bufala nei soggetti esausti », le quali espressioni fanno testimonianza di nozioni cliniche indeterminate, o superficiali e manchevoli in estremo. A pag. 60 si legge che « il latte di donna mestrante altera i lineamenti del bambino: » e nella pagina seguente « che i mestruj trascinano fuori dal corpo gran quantità di fosfato di calce », come se il sangue mestruo contenesse fosfati più del sangue ordinario.

In questo scritto fanno pure sgradita impressione le sperticate esagerazioni, che in numero assai grande vi s'incontrano. Tale è l'affermazione che « alle sole donne, le quali non danno punto di latte, si deve concedere il balatico mercenario ». A pag. 35 sta scritto che « la donna colla lattazione impartisce al figlio un non so che di imponderabile, ragione per la quale nel bambino fatto adulto si trova riprodotto il sentimento materno ». Alle

stintamente determinando i casi nei quali il latte deve esser dato come cibo esclusivo, dagli altri in cui il latte viene dato come aggiunta ai cibi comuni.

Finalmente sono esposti solamente in modo incompleto i modi di conservazione del latte, coll'aggiunta pur troppo di inesattezze ed errori. Così è detto per es. che il latte da conservare si ha da far bollire ogni giorno una volta per iscacciarne l'ossigeno, d'onde appare essere allo scrittore ignoti gli studî del Pasteur sulle fermentazioni. E più avanti si legge che il latte da conservare può essere messo in bottiglie metalliche, senza indicazione dei metalli da evitare e di quelli da preferire. Nelle bottiglie poi il latte dovrebbe essere versato dopo averne scacciata l'aria mercè l'evaporazione (1). Le critiche osservazioni, che finora abbiamo esposto (omettendone più altre di minor conto), ci conducono a giudicare questa memoria immeritevole di lode non che di premio.

### *III Memoria — In labore gloria.*

Più favorevole giudizio ci compiacciamo dover dare sulla memoria dal motto suaccennato: la quale in effetto è commendevole per chiarezza di esposizione, per abbondanza di utili nozioni: ma la parte scientifica, fisiologica e chimica, è deturpata da alcuni errori grossolani, i quali pur troppo non sembrano potersi apporre semplicemente a scrivere scorretto od a distrazione di mente. A pag. 3 si legge che « ove le condizioni di irrigazione sanguigna si mantengano per un certo tempo propizie, si potrà pur avere produttività di latte dalle atrofiche poppe dell'uomo » e premesso che avrebbero dovuto dire dalle rudimentarie glandole mammarie dell'uomo, anzichè dalle atrofiche, si vuol notare la grave incompiutezza del concetto, ossia la dimenticata influenza capitale della innervazione eccitata da un acconcio succhiamento. A pag. 8 è asserito niente meno che il burro è la sostanza azotata del latte. A pag. 25 si legge in aperta contraddizione colla chimica, che « il latte dei carnivori è alcalino per prevalenza di sali alcalini, acido negli erbivori, forse per la maggior copia d'acido lattico svolto dallo zucchero di latte che nei carnivori è in deficienza rispetto agli albuminati ». È noto al contrario che il latte ha negli erbivori reazione alcalina, acida nei carnivori: ma che pure gli erbivori possono dare latte di reazione acidula se pasciuti con biade abbondantemente.

Certamente fu effetto di distrazione lo scrivere di « una nutrice di 27 anni, puerpera da undici mesi » e non crediamo possono trovarsi medici pratici i quali si affidino per la cura dell'incontinenza notturna delle urine alla dieta lattea, escludendo del tutto la carne dall'alimentazione.

situazionali e discrasiche, quale sarebbe la malattia di Bright, la furoncolosi, ecc.

Il dovere dell'imparzialità ci obbliga a notare anche in questa memoria, del resto lodevole, alcune espressioni scorrette. A pag. 4 è detto che « nelle vacche si intrattiene ad arte la secrezione lattea col succhiamento metodico », e certamente l'Autore intendeva piuttosto il mungimento. Non è poi vero ciò che si legge a pag. 12 « il latte contenere nella minor massa la maggiore possibile quantità di principi alimentari »: anzi ne è grave difetto, per l'alimentazione dell'adulto, la condizione opposta. Similmente non possiamo acconsentire all'utilità incondizionata di mescolare caffè o cioccolatte al latte, pag. 29, giacchè se dall'un lato gli si partecipano vantaggiosamente qualità eccitative, dall'altro il tannino del caffè può rendere il latte non facilmente digeribile. E così altre poche mende sarebbero da notare, che ometteremo per brevità.

Questa memoria, a nostro avviso degna d'incoraggiamento e lode, dovrà essere presa in considerazione anche rispetto al premiarla: del che lasciamo alla Presidenza la decisione.

*VI Memoria — Mens sana in corpore sano.*

È la più breve di tutte, e pur troppo ancora la più scorretta, sicchè non crediamo opportuno di neppure farne una critica particolareggiata.

Bologna, li 28 gennaio 1882.

GIOVANNI BRUGNOLI

ADOLFO CASALI

FRANCESCO RONCATI, *Relatore.*

Il PRESIDENTE mette ai voti le conclusioni della Commissione per ciò che riguarda il *Premio Ritter*, le quali vengono approvate a condizione però che il premio venga conferito all'Autore della Memoria premiata solamente quando abbia completato la Memoria stessa dal punto di vista igienico.

Si procede quindi all'apertura delle schede. A quella che porta per epigrafe il motto: *Valgono più i fatti che le parole*, si trova unito il nome del dott. Angiolo Mosso, professore nella R. Università di Torino.

La scheda che porta per titolo: *Come la notte è il sonno della natura*, ecc., racchiude il nome del dott. G. B. Verga medico nel Manicomio di Mombello al quale verrà conferita una Menzione Onorevole.

Relativamente alle conclusioni della Commissione incaricata di riferire intorno al *Premio Talini*, non essendo le conclusioni stesse tassative, il *Presi-*

madri malsane dà consiglio di non allattare i loro bambini, aggiungendo che « spargano pel suolo tale infame liquore, se non vogliono vedere stecchito il proprio bambino » così a pag. 37 e due pagine appresso senza che « comunque venga fatta la scelta della balia, il suo latte non potrà mai sostituire il materno ». A pag. 44 « il latte che vien portato in città è quasi sempre nocivo allo stomaco perchè portatovi più ore dopo munto e perchè fornito da animali mal nutriti; » ed a pag. 52, « insorgendo la stitichezza, fisiologica conseguenza della esclusiva alimentazione latteaa, fa d'uopo combatterla con tutti i mezzi della scienza, » quasi che un clistere d'acqua schietta non bastasse da solo nel più dei casi e subito. A pag. 55 lo Scrittore mette in avviso dal « somministrare il latte nelle malattie con sonnolenza », quasichè dopo esperienze decisive in contrario si potesse anche credere all'azione sonnifera dell'acido lattico, la quale credenza è tanto in lui ferma che venendo in discorso dei « bagni di latte » teme che il latte « attraversando la cute diventi pericoloso per azione dell'acido lattico delle glandole sudorifere: » così a pag. 57.

Ed in questa memoria sono parimente a lamentare gravi omissioni sulla dietetica del latte, come nelle altre finora passate in rassegna.

*V Memoria — Lac et pro cibo et pro medicamento.*

Questa memoria, la migliore fra tutte le presentate, non offre molta occasione a critica, ed è chiara, ordinata, corretta, bene rispondente al programma del concorso, se non quanto un po' manchevole rispetto alle indicazioni o maniere della dietetica latteaa. Avrebbero meritato un cenno le seguenti particolarità, rilevantissime per la pratica: Il latte riesce più facilmente digerito se soprabevuto ad altro cibo di quello che ingerito schietto od a stomaco vuoto. Il latte taluna volta torna indigesto pel suo troppo rapido e fitto coagulare nello stomaco: donde l'indicazione di mescergli un alcalino, od anche farinacei, tanto da farne un intriso. Quindi pure si deriva la più facile digeribilità del latte fatto coagulare e poi sbattuto per una rottura del coagulo in minuzzoli: ovvero a questo latte disgustoso e cattivo si surroga il latte fresco cotto a condizione che venga desso ingerito o perduto tempo a cucchiariate staccate, si che ogni porzioncella abbia tempo di coagulare separatamente. E quando sarà indicata l'esclusiva dieta latteaa? Quando invece il latte dovrà esser dato in aggiunta a cibi comuni? Quest'ultima maniera risponde ai casi nei quali si vuole col latte aumentare semplicemente la nutrizione del corpo: l'altra maniera invece è voluta dalle malattie ulcerose ed infiammatorie del tubo digerente, oppure da certe malattie co-

stuzionali e discrasiche, quale sarebbe la malattia di Bright, la furoncolosi, ecc.

Il dovere dell'imparzialità ci obbliga a notare anche in questa memoria, del resto lodevole, alcune espressioni scorrette. A pag. 4 è detto che « nelle vacche si intrattiene ad arte la secrezione lattea col succhiamento metodico », e certamente l'Autore intendeva piuttosto il mungimento. Non è poi vero ciò che si legge a pag. 12 « il latte contenere nella minor massa la maggiore possibile quantità di principî alimentari »: anzi ne è grave difetto, per l'alimentazione dell'adulto, la condizione opposta. Similmente non possiamo acconsentire all'utilità incondizionata di mescolare caffè o cioccolatte al latte, pag. 29, giacchè se dall'un lato gli si partecipano vantaggiosamente qualità eccitative, dall'altro il tannino del caffè può rendere il latte men facilmente digeribile. E così altre poche mende sarebbero da notare, che ometteremo per brevità.

Questa memoria, a nostro avviso degna d'incoraggiamento e lode, dovrà essere presa in considerazione anche rispetto al premiarla: del che lasciamo alla Presidenza la decisione.

*VI Memoria — Mens sana in corpore sano.*

È la più breve di tutte, e pur troppo ancora la più scorretta, sicchè non crediamo opportuno di neppure farne una critica particolareggiata.

Bologna, li 28 gennajo 1882.

GIOVANNI BRUGNOLI

ADOLFO CASALI

FRANCESCO RONCATI, *Relatore.*

Il PRESIDENTE mette ai voti le conclusioni della Commissione per ciò che riguarda il *Premio Ritter*, le quali vengono approvate a condizione però che il premio venga conferito all'Autore della Memoria premiata solamente quando abbia completato la Memoria stessa dal punto di vista igienico.

Si procede quindi all'apertura delle schede. A quella che porta per epigrafe il motto: *Valgono più i fatti che le parole*, si trova unito il nome del dott. Angiolo Mosso, professore nella R. Università di Torino.

La scheda che porta per titolo: *Come la notte è il sonno della natura*, ecc., racchiude il nome del dott. G. B. Verga medico nel Manicomio di Mombello al quale verrà conferita una Menzione Onorevole.

Relativamente alle conclusioni della Commissione incaricata di riferire intorno al *Premio Talini*, non essendo le conclusioni stesse tassative, il Presi-

dente se ne rimette all'Assemblea, la quale previa discussione cui partecipano i dott. DE-CRISTOFORIS, LANZILLOTTI, PINI, ZUCCHI, LONGHI, MARZARI, l'ingegnere GALLICO e il sig. MASSARA, delibera venga conferito a *titolo di incoraggiamento* il premio di L. 300 alla Memoria portante il motto: *Lac pro cibo et pro medicamento*, fatto obbligo all'Autore di introdurvi, prima della pubblicazione, quelle modificazioni richieste dalla Commissione.

Aperta la scheda relativa se ne trovano autori i signori dott. Carlo Raimondi assistente alla Cattedra di Materia nella Università di Pavia e Giovanni Pietra assistente alla Scuola di Chimica del R. Istituto Tecnico di Pavia.

Finalmente si procede allo spoglio delle schede per la elezione dei membri del Consiglio di Direzione, scrutatori i signori dott. Galli e Marzari. Terminato lo spoglio il Presidente proclama il seguente risultato finale della votazione alla quale hanno altresì partecipato le Sedi Particolari rimettendo ciascuna i rispettivi verbali:

Numero dei votanti 138.

*Presidente* prof. comm. ALFONSO CORRADI con voti 137

*Vice-Presidente* dott. cav. CARLO ZUCCHI . . . . . » » 136

*Vice-Segretario* dott. VINCENZO CAPORALI . . . . . » » 122

*Bibliotecario* ing. RICCARDO BERLA . . . . . » » 134

La seduta è sciolta a ore 4 1/2 pom.

*Il Vice-Presidente*

C. ZUCCHI

*Il Segretario*

G. PINI.

**BILANCIO PREVENTIVO della Società Italiana d'Igiene per l'anno 1882.**

ENTRATA		USCITA	
Quote annuali di N. 374 Soci della Sede Centrale.....L. 10	3740. —	Affitto locali della Sede centrale .....	300. —
Quote annuali di N. 25 Soci di Modena » 5	130. —	Spese per adunanze e conferenze.....	100. —
» » 66 » » Padova » 330. —	330. —	Stipendio al Contabile a L. 25 al mese....	300. —
» » 94 » » Torino » 470. —	470. —	» all'Esattore e Inserviente.....	200. —
		Spese d'illuminazione e riscaldamento.....	100. —
		» di stampa degli Atti, Circolari e ri- stampa Statuto e Regolamento.....	500. —
		Spese di cancelleria .....	100. —
		» per la biblioteca .....	100. —
		» postali e telegrafiche.....	200. —
		» diverse ed impreviste .....	100. —
		Deperimento mobili del 10 % su L. 1000	100. —
		Publicatione degli Atti della 1. <sup>a</sup> Riunione degli Igienisti Italiani .....	500. —
		Perdita presumibile sugli incassi calcolabile al 10 per cento su L. 4670.....	467. —
	4670. —	AVANZO PRESUMIBILE.....	1603. —
			4670. —

*Il Cassiere*  
G. SAPOLINI

*Il Presidente*  
A. CORRADI

*Il Segretario*  
G. PINI.

SEDE PARTICOLARE PER IL PIEMONTE IN TORINO

*Seduta del 17 dicembre 1881.*

Presidenza del prof. LUIGI PAGLIANI.

ORDINE DELLE MATERIE DA TRATTARSI:

- 1.º COMUNICAZIONI DELLA PRESIDENZA.
- 2.º MORSELLI prof. ENRICO. — *Gli Asili-Scuole per idioti ed imbecilli.*
- 3.º PAGLIANI prof. LUIGI e dott. BOVERO. — *Sull'importazione e trasmissione dell'infezione tifica in una villa isolata.*
- 4.º PAGLIANI prof. LUIGI. — *Presentazione di un nuovo banco per gli asili infantili.*

1.º All'aprirsi della seduta il PRESIDENTE, fatta la presentazione di 12 nuovi membri della Sede, comunica il risultato della seduta generale tenutasi in Milano il 5 settembre p. p. circa le *modificazioni richieste da soci allo Statuto e Regolamento della Società*. Non si potè ammettere la distribuzione del Giornale, a tutti i membri della Società, perchè ciò avrebbe importato un aumento nella quota annua, che non si stimò opportuno.

Fu invece approvata la votazione a domicilio dei singoli membri per tutte le questioni e nomine importanti, affine di evitare una preponderanza nelle decisioni da prendersi in riguardo, per parte dei soci a cui riesce più comodo portarsi alle sedute generali della Società, che si tengono alla Sede centrale in Milano.

Annunzia in seguito alla Società come, incoraggiati dallo splendido successo avuto nello scorso inverno dalle *Conferenze pubbliche popolari* tenute in questa città, anche nel prossimo anno parecchi soci siano disposti a continuarle; per cui se i convenuti lo stimano opportuno, si incomincerebbe la loro serie nel prossimo febbrajo.

Per ultimo partecipa alla Società come egli abbia ricevuto invito dal Comitato per l'*Esposizione dei prodotti del lavoro nazionale*, che si vorrebbe attuare in Torino nel 1884, di appartenere alla Commissione esecutiva per la Sezione degli Istituti di previdenza e di pubblica assistenza; come egli sia lieto ed orgoglioso di poter prendere così parte attiva all'attuazione di un concetto che onora Torino e che apporterà al paese benefici incalcolabili, ma che ciò vorrebbe fare, col consenso della Sede sociale, in qualità di Presidente della stessa e come suo rappresentante, per avere così in seno



alla sullodata Commissione maggior autorevolezza a richiedere per la Sede di Torino della Società Italiana d'Igiene la maggior ingerenza possibile nell'organizzare ed effettuare l'Esposizione per quanto si riferisce all'Igiene, alla Statistica demografica ed all'Antropologia. Egli ritiene che nessun altro corpo sociale possa avere maggiori mezzi per attuare degnamente tali esposizioni che il nostro, come quello che tiene nel suo seno i principali cultori di questi rami di scienze applicate, e che, fornito di un proprio Giornale, può per esso ottenere la massima pubblicità.

Prega quindi la Sede a volerlo autorizzare a continuare le pratiche già avviate per raggiungere questo intento.

La Sede mentre applaude al concetto dell'Esposizione Nazionale, delega con voto unanime il PRESIDENTE a rappresentarla nelle Commissioni esecutive, proferendo tutto il suo appoggio morale e materiale all'attuazione del concetto stesso.

Il PRESIDENTE dà quindi la parola al prof. MORSELLI per la sua comunicazione.

1.º Il prof. MORSELLI, medico primario del R. Manicomio, ricorda come presso le nazioni più colte d'Europa e d'America si dibatta oggi la questione dell'*Assistenza pubblica per gli idioti e gli imbecilli*. Espone le fasi attraversate, dalla questione, dal giorno in cui il Séguin per primo dimostrò la educabilità degli individui arrestati nel loro sviluppo mentale, e si basa specialmente sui dati statistici per dichiarare che anche in Italia deve rivolgersi maggiore attenzione ai bisogni di una classe così sventurata e così numerosa. Secondo il censimento 1871, esistono in Italia 25,000 idioti ed imbecilli, compresi i cretini, sia dalla nascita, sia divenuti tali solo nella infanzia per malattie del cervello e delle sue meningi. Ora, di costoro, appena un migliajo trova ricovero, assistenza, cura nei Manicomî ed Ospizî comuni: tutti gli altri rimangono fra la popolazione libera, dove per lo più sono di peso e di vergogna alle loro famiglie e talora anche di pericolo alla società.

Il MORSELLI crede che contro un simile stato di cose occorra provvedere. In Inghilterra, in Germania, in Olanda, negli Stati Uniti d'America si è già pensato a istituire speciali Asili-Scuole, ove i fanciulli idioti vengono istruiti ed educati, in modo da rendersi più utili e men bisognosi di assistenza. Anche in Francia negli ultimi anni si è iniziata una riforma nel medesimo senso; riforma che potrebbe del resto essere promossa anche dall'interesse individuale se si pensa che all'estero molti Asili-Scuole per idioti sono di origine privata e servono per le classi ricche.

In Italia, neppure gli idioti di famiglia agiata, hanno mezzi di istruirsi e di educarsi, perchè, secondo l'esperienza del prof. MORSELLI, messi assieme cogli individui di ordinaria intelligenza nei Ginnasi, nei Licei, nei Convitti, i fanciulli di corto sviluppo mentale, fanno assai meno profitto che sottoposti ai metodi speciali di insegnamento descritti dal Séguin, dalla Platz, dall'Ireland, dal Kind.

Presenta poi il Socio la carta grafica della distribuzione dell'idiotismo in Italia, dalla quale si rileva che le provincie settentrionali (Lombardia, Piemonte, Liguria) sono le più cariche di frenastenici, e conchiude coll'esprimere il voto che, se deve anche in Italia prestarsi finalmente un Asilo e una Scuola agli idioti ed imbecilli, il filantropico movimento sia incominciato appunto in quelle regioni ove il bisogno è più sentito e manifesto. Egli desidererebbe che Torino, città ricca ed eminentemente caritatevole, ne prendesse l'iniziativa; ciò che certamente assicurerebbe dell'esito dell'intrapresa.

Il Presidente, mentre ringrazia il MORSELLI della sua interessantissima comunicazione, approva pienamente le sue conclusioni intorno alla opportunità di tentare l'istituzione degli Asili-scuole da esso proposti in Italia ed anzitutto a Torino, dove la filantropia fa giornalmente miracoli di beneficenza.

Il prof. CONCATO si associa a questi sentimenti e propone anzi che la Società stessa di Igiene si faccia promotrice dell'effettuazione di questa filantropica impresa.

La Sede approva unanimamente questa proposta, e delega i professori CONCATO, MORSELLI e PAGLIANI a studiare i mezzi più opportuni per metterla in atto.

3.° Il prof. PAGLIANI riferisce quindi come egli abbia avuto ad osservare nell'ora passato autunno insieme col dott. BOVERO, sanitario del comune di Pecetto Torinese, lo sviluppo di *sette casi di febbre tifoidea in una villa affatto isolata* da ogni altro abitato, in condizioni e circostanze tali da meritare l'attenzione degli igienisti, sia per quanto riguarda l'eziologia di queste febbri, come l'influenza che i difetti nelle costruzioni delle abitazioni e loro annessi possono avere sugli individui che vi dimorano. Questa circoscritta epidemia ebbe origine da un primo caso da cui fu colpita una signorina proveniente da Torino pochi giorni dopo il suo arrivo alla villa, verso il 16 luglio 1881. Gli altri casi si succedettero nel seguente ordine: il 12 agosto fu colpita una giovane contadina di anni 20, la quale al 17.° giorno di malattia moriva: il 1.° ottobre ne fu colpita una sorella di anni 22, che guarì in tre settimane: il 28 ottobre un'altra sorella di anni 17, e nel no-

vembre successivo il padre di anni 40, e finalmente un fratello di anni 16, tutti e tre molto gravemente.

Dalle indagini fatte sulla località, risultò che i contadini addetti ai lavori della villa, i quali tutti, all'infuori della vecchia madre, furono colpiti dal tifo addominale, si servono per il loro uso ordinario di un pozzo situato dietro la casa, il quale raccoglie l'acqua piovana d'infiltrazione della soprastante collina, formata di terreno di trasporto e di sedimento, sulla cui falda la villa stessa è situata. Risultò inoltre che da qualche anno viene a immettersi entro questo stesso pozzo l'acqua raccolta da un canale di drenaggio costruito parallelamente alla casa stessa per impedire trapelazione d'acqua nelle cantine; e che lo stesso canale di drenaggio a un dato punto passa rasente e più in basso del pozzo morto in cui mette il condotto della latrina del proprietario. Una tale disposizione di cose, lascia per il referente nessun dubbio circa la via seguita dall'infezione per colpire l'intera famiglia dei contadini. Evidentemente lo stesso canale di drenaggio che raccoglie l'acqua di infiltrazione della collina, raccoglie pure le acque trapelate attraverso alle pareti del pozzo morto e le porta con quelle nel pozzo di acqua viva, inquinandola con materie fecali ed orinose in decomposizione.

L'importante dal punto di vista dell'eziologia delle febbri tifoidi si è, che questa acqua così inquinata, la quale non cagionò malanni seri per parecchi anni, tutto ad un tratto determinò questa sequela di tifi addominali, appena venne un'ammalata di tifo a portarvi i germi specifici dell'infezione. Si aggiunge, a meglio spiegarne l'importanza specifica, il fatto, che vi fu un intervallo di quasi due mesi in cui non si manifestarono casi, dopo il primo che aveva avuto esito letale, e questo intervallo corrisponde precisamente coll'agosto e settembre, epoca in cui non vi furono piogge. Il pozzo, in tale frattempo, non fu quasi più alimentato, e soprattutto non ricevette più acqua che avesse lavato il condotto di drenaggio, in cui si arrestarono perciò le poche materie sporche infiltrate dal pozzo nero. Ma appena sul fine di settembre, in seguito ad abbondanti piogge che si ripeterono a brevi tratti, passò sufficiente l'acqua nel condotto stesso da esportarvi questi materiali infetti e versarli nel pozzo, ricomparvero i casi di tifo e si succedettero rapidamente in modo da colpire tutti che se ne servivano.

Dei proprietari, i quali mandavano a prendere la loro acqua per bevanda ad una fonte lontana dall'abitato, nessuno fu affetto dal tifo addominale, dopo la signorina che ne aveva subita l'infezione a Torino, benchè le camere del loro alloggio si trovassero nello stesso corpo di casa di quelle dei loro contadini, e si adoprassero caritatevolmente alla loro cura.

Dal punto di vista pratico il prof. PAGLIANI dice essere evidenti le deduzioni da trarsi circa l'importanza che gli ingegneri e costruttori, non badino solo alla solidità, alla bellezza ed alla comodità delle abitazioni, ma essenzialmente alle loro condizioni igieniche.

L'adunanza applaude a queste conclusioni, e parecchi degli ingegneri presenti alla seduta si associano al voto che, l'igiene venga insegnata anche nelle loro Scuole di Applicazione.

4.° Il prof. PAGLIANI presenta per ultimo un modello di *Banco per asili infantili* il cui sedile può trasformarsi a volontà in un comodo appoggiatoio per il tempo in cui durante le ore di scuola, si vuol lasciare dormire i ragazzi. Con tale trasformazione del sedile, si viene ad evitare la compressione sul torace e sui vasi sanguigni della regione anteriore del collo, la quale è inevitabile nella posizione che prendono i ragazzi sui cattivi banchi ora in uso, e che non può a meno di avere molta parte nel causare le malattie che abbastanza spesso si osservano nei bambini che frequentano gli asili.

Dopo alcune osservazioni del dott. BERGESIO e del prof. CONCATO intorno alla influenza che le posizioni cattive nei banchi possono avere sulla forma del bacino e sulle curve della colonna vertebrale, si scioglie la seduta.

Le memorie riferentisi a queste singole comunicazioni, sono in disteso pubblicate nel *Giornale della Società Italiana d'Igiene*.

*Il Presidente*

L. PAGLIANI

*Il Segretario*

E. MORSELLI.

---

SEDE CENTRALE DI MILANO

*Seduta del dì 10 dicembre 1881*

Presidenza del dott. G. SAPOLINI.

---

ORDINE DEGLI OGGETTI DA TRATTARSI:

- 1.° ZUCCHI dott. CARLO. — *Considerazioni intorno al progetto di legge sugli Alienati e sui Manicomî pubblici, privati e criminali.*
- 2.° PINI dott. GAETANO. — *Una sentenza della Corte di Cassazione di Torino riguardante la Legge 12 giugno 1866 sulla coltivazione del riso.*

1.° Il dott. CARLO ZUCCHI dà lettura della prima parte della sua Memoria volgendo uno sguardo retrospettivo ai ripetuti conati di igienisti, di freniatri e di legislatori italiani nell'intento di ottenere una legge speciale pel governo dei pazzi, rimontando fino al 1847. Il seguito della Memoria sarà svolto nella successiva riunione e poscia la Memoria vedrà per intero la luce in uno dei prossimi fascicoli del *Giornale*.

2.° Il dott. GAETANO PINI prende argomento da una recente sentenza della Corte di Cassazione di Torino la quale dichiarando che debbansi considerare come *pene pecuniarie* e non come *multe* quelle che vengono minacciate all'infrazione della Legge 12 giugno 1866 sulla coltivazione del riso, fa sì che d'ora innanzi, riducendosi a pochissima cosa, la pena da infliggersi ai contravventori alla Legge, questi avranno tutto l'interesse di coltivare abusivamente il riso e di pagare le ammende col maggiore ricavo che so gliono ottenere da questa specie di coltura.

Il dott. PINI ricorda come il Regolamento sanitario venga di continuo violato per la mancanza appunto di disposizioni penali e pel fatto che la legalità del Regolamento è stata non ha guari posta in dubbio dalla sentenza di una Corte di Cassazione del Regno secondo la quale il Regolamento sulla Sanità Pubblica 6 settembre 1874, non avrebbe forza di Legge. Da ciò le difficoltà di procedere contro gli abusi e gli attentati che vengono di continuo commessi a danno della pubblica salute; da ciò la impunità dei contravventori che anche tradotti dinanzi ai Tribunali, trovano sempre modo di cavarsela con ammende illusorie e con assoluzioni deplorevoli.

L'Oratore ricorda come per le contravvenzioni alla Legge del Bollo, il Governo proceda per via direttissima ed applichi multe gravissime senza neppure adire la via dei Tribunali, mentre che l'attività e lo zelo che si spiega per esigere odiosi balzelli dovrebbero piuttosto essere usati a constatare le contravvenzioni di coloro che non di rado per negligenza, per avarizia, e molto spesso per mire di lucro, attentano alla salute e talora perfino alla vita dei cittadini.

In questo senso l'Oratore deplora che anche la Legge sulla coltivazione a riso, contro la quale non era possibile sollevare i dubbi messi innanzi circa la costituzionalità del Regolamento sanitario, abbia trovata appo i Tribunali, Giudici che, certo senza volerlo, ma per la smania di sottili argomentazioni, danno modo ai contravventori di eluderne le disposizioni severe riducendo quasi a nulla le pene.

L'Oratore si diffonde a dimostrare come il disposto dell'art. 4 di detta

Legge abbia difficilmente pratica applicazione pel fatto che quando vengono denunciate ai Prefetti le contravvenzioni, il riso è già rigoglioso e l'Autorità di mal animo si piega a compiere opera vandalica distruggendo una risaja e privando del raccolto per un anno intero terreni che non possono in altra guisa essere utilizzati. Per questi motivi quindi il dott. PINI vorrebbe che i Sindaci denunciassero alle Autorità le contravvenzioni appena che sono terminati i lavori della risaja o la seminazione nello intento appunto di poter prontamente rimuovere una causa di insalubrità, non essendo giusto che l'Autorità si riserbi il diritto di punire i colpevoli lasciando che l'aria infetta produca malattie e danni alla salute pubblica, quando ha il modo di prevenire il diffondersi dei miasmi vietando fin da principio la coltivazione del riso là dove non è permessa.

SACCHI. — Si associa alle lamenteanze del dott. PINI, ma non crede facile ottenere dai pretori quella severità di provvedimenti che pur sarebbero necessari, pel fatto che i pretori sono molto meno indipendenti di quello che si supponga a causa della loro posizione difficile e modestissima. Anche il medico-condotto cui potrebbe deferirsi la tutela delle leggi sanitarie non è libero, ma dipendente da quelle Autorità locali che troppo spesso sono le prime a violare le disposizioni legislative.

APORTI. — Scagiona la Corte di Cassazione di Torino dalle accuse mosse dal dott. PINI. La Corte non ha fatto che giudicare il modo con cui la Legge 12 giugno 1866 fu applicata e se la Legge è troppo mite, se ne incolpi il legislatore non i giudici che debbono applicarla. Egli vorrebbe che i pretori potessero esercitare efficacemente la loro azione, ma per ottenere ciò, è necessario che ricevano dalle autorità superiori disposizioni severe e tassative che diano forza al pretore di resistere a tutte le influenze interessate locali.

GIACCHI e ZUCCHI. — Opinano che senza il concorso dell'Autorità giudiziaria sia difficile riparare agli inconvenienti segnalati dal dott. PINI e quindi voteranno quella mozione che contenga esplicitamente questo concetto.

Dopo alcune repliche dei signori PINI, APORTI, SACCHI e ZUCCHI viene posto ai voti ed approvato il seguente ordine del giorno presentato dal dott. PINI:

« La Sede centrale della Società Italiana d'Igiene deplorando che nella maggior parte delle provincie del Regno rimanga inosservato il disposto della Legge 12 giugno 1866 per la coltivazione del riso;

« Considerando che le sentenze emanate dai pretori contro i contravventori, anche recidivi, anzichè togliere argomento ai contravventori stessi di incorrere in nuove violazioni della Legge e dei relativi Regolamenti, favo-

cono l'abusiva coltivazione del riso a danno della salute pubblica, a disonore della Legge e a scapito di coloro che alla prescrizione della Legge si tengono;

« considerando che la sentenza 31 maggio 1881 della Corte di Cassazione di Torino escludendo nell'art. 5 della Legge 12 giugno 1866 il conteggio della multa e riducendo a semplici pene pecuniarie quelle che sono minacciate alle infrazioni della Legge stessa, ammette il caso che si possa discendere fino a pene insignificanti e sproporzionate al danno che producono coloro che abusivamente coltivano il riso;

« considerando che per misure di prudenza e non di rado per riguardi alle condizioni dei lavoratori della terra, è difficilmente applicabile l'articolo 4 della Legge la quale autorizza il Prefetto a distruggere le risaje a spese dei contravventori, quando la risaja è già fiorente e promette l'auto-raccolto;

« considerando che energici provvedimenti siano necessari per conseguire la scrupolosa osservanza alla Legge in parola.

« Per tutti questi motivi la Sede centrale della Società Italiana d'Igiene esprime il voto che l'Autorità giudiziaria applichi più rigorosamente la Legge e il Regolamento sulle risaje, che le Autorità governative invigilino alla osservanza dei medesimi e che a cura dei Sindaci vengono segnalate per tempo ai prefetti le coltivazioni abusive del riso affinché i medesimi possano, appena cominciati i lavori, impedire la seminazione del riso e far constare la contravvenzione ».

---

Seduta del 5 febbrajo 1882.  
Presidenza del dottor C. ZUCCHI

---

#### ORDINE DEGLI OGGETTI DA TRATTARSI:

- ° Dott. GAETANO PINI. — *Progetto degli ingegneri Brotti e Mazzocchi di un nuovo Cimitero per la città di Milano in sostituzione degli attuali cimiteri succursali.*
- ° Dott. CARLO ZUCCHI. — *Considerazioni intorno al progetto di legge sugli Alienati e sui Manicomî pubblici, privati e criminali* (Continuazione).

Il dott. PINI. — ricorda le precedenti deliberazioni e gli studî istituiti alla Sede centrale della Società relativamente ai cimiteri di Milano. Dice che la questione rimase fin qui nel campo delle astrazioni, ma che final-

mente pare si possa scendere a qualche pratica conclusione. Gli egregi ingegneri BROTTI e MAZZOCCHI hanno presentato alla Società dei progetti per la erezione di un grande cimitero ad uso della città di Milano; egli riassumerà brevemente colle parole stesse degli Autori in che consistano questi progetti, per poi passare alla discussione dei medesimi.

Scopo precipuo degli autori sarebbe quello di sostituire agli attuali cimiteri succursali situati nell'abitato dei sobborghi, un unico cimitero d'aprirsi ad una conveniente distanza dalla città, a servizio dell'intero Comune, capace per una rinnovazione decennale e suscettibile di futuri ampliamenti qualora eventuali circostanze, nel volgere di molti anni, lo richiedessero.

La costruzione poi di quel cimitero mentre deve rispondere colla grandiosità del suo assieme e de' suoi principali accessi, alla importanza della Metropoli a cui deve servire, viene ideata in modo che, qualora favorevoli evenienze generalizzassero e sostituissero, all'odierno seppellimento dei cadaveri, la cremazione, già fra noi felicemente iniziata, si possa, dopo il prescritto periodo di riposo ed il consueto spoglio delle sepolture, ritornare all'agricoltura il terreno del cimitero stesso, senza che perciò si abbia a rimpiangere il sacrificio di costose e monumentali costruzioni.

Oltre la deficienza d'area degli attuali cimiteri, rendono necessaria l'attuazione del progetto, speciali ragioni riguardanti la pubblica igiene ed il comune interesse della città.

Riguardo alla pubblica igiene va considerata anzitutto la condizione del terreno di quei cimiteri succursali, che, ormai saturo di elementi organici, trovasi inetto all'assorbimento ed all'assimilamento delle decomposizioni dei cadaveri, rendendo così lentissima l'opera della loro disorganizzazione; nonchè l'infiltrarsi di quelle decomposizioni negli strati sotterranei sino ad inquinare le sorgive che alimentano i pozzi della città.

Inoltre va aggiunto il viziarsi dell'aria pei miasmi che si sviluppano da quei cimiteri circuenti sì davvicino Milano e l'incalcolabile pregiudizio che, al verificarsi di un contagio o di una epidemia, apporterebbe alla cittadinanza, l'accumulamento di tanti cadaveri infetti, in località così attigue agli abitati.

Rendono poi importante l'attuazione del progetto dal lato economico; la possibilità di facilitare, mercè la soppressione dei cimiteri succursali, un più largo sviluppo edilizio nei sobborghi ove tende continuamente ad espandersi l'industria ed il commercio della città, levando gli ostacoli frapposti dall'esistenza dei cimiteri stessi, all'aprirsi di vie di comunicazione ed all'erezione di nuove fabbriche; nonchè, l'utile conseguibile dal Comune



pelle maggiori imposte che verrebbe a percepire quando su quei terreni, sorgessero case ed opificii, e nel rendere in seguito utilizzabili e proficue anche le aree dei soppressi cimiteri dopo trascorso un corrispondente periodo di riposo, come già venne praticato coll'area del soppresso cimitero di San Rocco fuori Porta Romana.

Riconosciuta anzitutto l'impossibilità pratica di ampliare i cimiteri attuali, giacchè a ciò, oltre le loro anormali condizioni igieniche sovraccennate, si oppongono espressamente gli articoli 60 e 146 del Regolamento sanitario 6 settembre 1864, si venne, dopo maturo esame, nella ferma convinzione che la sostituzione di quei cimiteri si debba fare, salvo qualche particolare e temporanea eccezione (1), con un unico cimitero posto ad opportuna distanza dalla città e capace, come già si disse, al bisogno continuo e crescente dell'intero Comune.

Infatti, i soli argomenti che sembrerebbero militare in favore della molteplicità dei cimiteri si riferiscono: alla maggior comodità di trasporto conseguibile colla distribuzione dei cimiteri in diversi punti all'ingiro della città; ed alla tema che l'agglomerazione in una sola località di molti cadaveri possa, nel caso d'un'epidemia, portare maggior pregiudizio alla città.

Orbene, se il primo di tali argomenti può avere qualche valore coi mezzi attualmente impiegati nel trasporto dei convogli funebri, esso viene a perdere affatto ogni importanza voltachè, come nel presente progetto si propone, vengano resi i trasporti più agevoli e spediti mediante una guidovia a cavalli od anche a vapore.

Circa la ragione del secondo dei detti argomenti, essa è affatto apparente ed erronea; giacchè evidentemente deve riuscire di maggior pregiudizio alla città il distribuire in varî punti intorno alla stessa diversi centri d'infezione, che non quello di limitarli e ridurli ad un solo in località prescelta, a fronte d'ogni altra, nei riguardi che più direttamente influiscono a proteggere la città dall'espandersi di quei miasmi.

Inoltre colla molteplicità dei cimiteri aumentandosi le difficoltà di provvedere alla loro scrupolosa e costante sorveglianza, rendonsi più facili e gravi gli abusi che con maggiore frequenza verificansi appunto nelle sciaurate contingenze di contagi o di epidemie.

Nei riguardi economici poi è evidente che la formazione di più cimi-

(1) Il cimitero di Porta Vittoria, il solo fra i cinque succursali non completamente occupato da sepolture, potrebb'essere tollerato sino al suo esaurimento, a speciale servizio dell'Ospedale.

teri richiede una somma di aree di gran lunga superiore a quella che occorre per un cimitero solo; e inoltre anche a parità di superficie, la servitù creata al terreno adiacente ai cimiteri stessi, sempre più aumenta col crescere del loro numero.

Nei riguardi di esecuzione finalmente, oltre la difficoltà materiale di trovare diverse località adatte a questo genere di costruzioni, si aggiunge il maggiore dispendio voluto dal necessario ripetersi delle opere per manufatti d'ogni genere, edifici d'ingresso, difese e strade tanto di accesso esterne che di distribuzione interne dei campi mortuari.

Indiscutibili all'opposto è numerose sono le ragioni in favore della formazione di un unico cimitero; e principalissima riguardo alla salubrità, voluta anche dall'art. 60 del Regolamento citato, è quella che si riferisce alla direzione dei venti dominanti rispetto alla città, per la quale non può esservi evidentemente che una sola plaga di terreno a priori indicata.

Nei riguardi sanitari ancora e negli amministrativi ed economici, la sorveglianza di un sol cimitero riuscirà più oculata, ed il suo esercizio facile e semplice renderà meno dispendioso e più perfetto l'andamento di questo importante ramo della civica amministrazione.

In questi sensi appunto le più cospicue città d'Europa stanno per risolvere questa importante questione dei cimiteri, abbandonando il vecchio sistema della loro molteplicità e allontanandoli dai centri di popolazione.

Ciò premesso, fu oggetto principale dello studio del progetto la scelta della località, la quale doveva anzitutto soddisfare alle seguenti condizioni:

1.° Nei rapporti igienici,

a) ubicazione favorevole rispetto alla città per riguardo alla direzione delle sottocorrenti ed a quella dei venti dominanti nella stagione estiva;

b) situazione segregata ed opportunamente lontana da ogni abitato, e giacitura elevata del suolo rispetto ai corsi d'acqua ed alle circostanti sorgive;

c) natura del terreno più possibilmente idonea all'assorbimento ed all'assimilamento delle decomposizioni organiche;

2.° Nei rapporti di comodo e di viabilità:

a) distanza conveniente dalla città in modo di non rendere malcomodi e costosi i trasporti dei cadaveri e le visite dei dolenti; ma tale però da non impedire qualsiasi sviluppo edilizio della città stessa oltre i suoi limiti attuali;

b) molteplicità di strade e di facili mezzi di trasporto già esistenti, e prossimità di una stazione ferroviaria nei casi di straordinaria mortalità;

c) possibilità di attivare senza gravi ostacoli una speciale comunicazione fra il cimitero e la città mediante un ampio e decoroso accesso, atto all'attivazione di speciale guidovia pel trasporto dei convogli funebri.

3.° Nei rapporti di economia:

a) minimo valore del fondo ove stabilire il cimitero ed aprire le nuove strade;

b) possibilità d'impianto del medesimo a norma delle prescrizioni di legge senza incorrere in gravi spese per demolizioni e per compensi speciali.

Dall'esame della carta topografica ed idrografica e dalle molteplici ispezioni praticate in differenti località dei dintorni di Milano, risultò come meglio rispondente al complesso delle suesposte condizioni, l'area posta nei territori di Musocco e Garegnano Marcido, compresa fra la ferrovia e la strada provinciale del Sempione, in vicinanza della Certosa di Garegnano, distante cinque chilometri dalla città. In seguito però, nella tema che l'essere quella località fuori del territorio del Comune di Milano potesse dar luogo a difficoltà d'attuazione, ed anche per raggiungere la maggior economia nelle spese di primo impianto si è indicata un'altra area giacente nella medesima plaga d'orientamento della prima, ma situata nel nostro Comune fuori di Porta Magenta alla distanza di circa tre chilometri dalle mura, nei pressi di San Siro ed in confine col territorio di Lampugnano.

Per ciascuna di queste due località venne dettagliatamente sviluppato il progetto del nuovo cimitero.

#### PROGETTO PRIMO

##### *Cimitero alla Certosa di Garegnano.*

In tale località, posta a N-O della città e da questa distante cinque chilometri, il nuovo cimitero verrebbe costruito sopra una plaga di terreno, alquanto elevato, totalmente asciutto e di natura calcareo-siliceo, il cui piano è superiore di oltre quattro metri al massimo livello delle sorgenti.

La sua situazione, rispetto ai circostanti centri d'abitazione è tale da non nuocere di pregiudizio alcuno alla loro salubrità, trovandosi, relativamente ai medesimi ad una distanza assai maggiore di quella prescritta dalla Legge e dai Regolamenti Sanitari. Infatti esso dista da Musocco di m. 750, dalla Certosa di Garegnano di m. 620 e di circa m. 200 dai piccoli cascinali della Vernasca e di Roncavazzo.

La zona di terreno sulla quale ha sede il nuovo cimitero, è compresa tra la ferrovia Milano-Torino al Nord, la strada provinciale del Sempione al Sud, la Certosa di Garegnano all'Est, ed i terreni dissodati dei *Boschi della Merlata* ad Ovest.

L'area complessiva occupata dal nuovo cimitero è di mq. 373,000 di cui mq. 123,000 pei viali interni, fossato e strade perimetrali, ed i rimanenti mq. 250,000 per le tumulazioni.

Tale superficie di mq. 250,000 venne fissata in base alla massima mortalità che potrebbe verificarsi nel Comune, ed alla rinnovazione periodica di un decennio.

Il campo mortuario, è di forma rettangolare, lungo m. 648 e largo m. 560, suddiviso in ottanta campi minori con viali fra loro ortogonali, in guisa di utilizzare la massima area e rendere più agevole il servizio. Esso è difeso tutto all'ingiro da un fossato profondo e da un muro di sostegno formante semplice parapetto sul perimetro interno del cimitero.

Lungo il ciglio del detto fossato, verso la campagna, corre una strada di servizio larga m. 10 sul lato frontale e di soli m. 2 sugli altri tre lati.

Un edificio all'ingresso di stile semplice e severo comprendente l'atrio, la camera mortuaria, l'ufficio e le abitazioni dell'Ispettore e del Custode, nonchè gli altri occorrenti locali di servizio, costituisce la sola costruzione architettonica del nuovo cimitero.

Colla suindicata disposizione del campo mortuario e colla sostituzione di regolari ordini di adatte piantagioni d'alberi ed arbusti ai consueti edifici dei cimiteri, si verrà a raggiungere, col minimo dispendio, quell'impronta di austera semplicità che meglio risponde al carattere ed alla destinazione dell'opera.

Il grandioso stradone del Sempione dall'arco al rondò ed in seguito un nuovo viale largo venti metri, formano la via di comunicazione fra la città ed il nuovo cimitero.

In corrispondenza alla Certosa di Garegnano il nuovo viale, allargandosi di altri dieci metri, raggiunge l'ampio piazzale che s'apre dinanzi all'edificio d'ingresso del cimitero, e si coordina opportunamente con due altri viali l'uno prospiciente e l'altro parallelo alla fronte del pregiato tempio della Certosa.

In vicinanza al piazzale esterno all'arco del Sempione verrà eretta una stazione funeraria alla quale dovranno far capo tutti i convogli mortuari provenienti dai diversi punti della città, e dove, mediante un'apposita guida, dovrà esercitarsi a cavalli, con carri funebri appositi e carrozze di seguito.

speciale, si dirigeranno al nuovo cimitero percorrendo il lato sinistro del Corso Sempione ed il marciapiede pure sinistro del nuovo viale.

Con una modificazione a questo primo progetto la comunicazione colla città si avrebbe mediante una strada che dipartendosi dal piazzale del Cimitero Monumentale si dirigerebbe al rondò del Sempione, ove imboccherebbe il progettato gran viale al nuovo cimitero.

#### PROGETTO SECONDO.

##### *Cimitero a San Siro.*

Anche questa località è a N-O di Milano da cui dista di tre chilometri. La natura e l'elevazione del suolo e la sua situazione rispetto alle sottocorrenti ed alla distanza dai circostanti abitati, trovansi pressochè nelle stesse favorevoli condizioni dell'altra indicata plaga di terreno presso la Certosa di Garegnano.

Siccome anzitutto ragioni di economia consigliarono questo secondo progetto, il cimitero avrebbe quivi un'estensione minore del sopradescritto, limitando la sua superficie totale a mq. 300,000 da cui levati circa metri q. 100,000, per viali interni, fossato e strada perimetrali, rimarrebbero per le tumulazioni mq. 200,000, che è quanto necessita, nelle attuali circostanze, pel servizio del nostro Comune.

La forma e la disposizione del campo mortuario, salvo come si disse le dimensioni ridotte, nonchè delle opere di riparo, di decorazione e dell'edificio d'ingresso, sono simili alle descritte pel cimitero progettato alla Certosa di Garegnano.

La principale comunicazione dalla città al cimitero progettato a San Siro, si avrebbe mediante un nuovo viale largo metri venti, dipartendosi dal piazzale all'ingresso del Cimitero Monumentale ove verrebbe stabilita la stazione funeraria di partenza degli appositi convogli a mezzo di guidovia.

Una opportuna rettifica ed allargamento della strada di San Siro, che presso alla chiesa di San Pietro in Sala verrebbe a coordinarsi col Corso Vercelli e con una nuova via, che si progetta in prolungamento del gran rettilineo del tronco della circonvallazione tra la ripa di Porta Ticinese e la Tenaglia del bastione di Porta Magenta, formerebbe un secondo accesso a quel cimitero.

Con questi due accessi viensi a ripartire efficacemente il servizio dei funebri trasporti, prestandosi il principale, cioè quello che si diparte dal Ci-

mitero Monumentale, per il servizio della parte orientale e settentrionale dell'intero Comune e l'altro, quello da Porta Ticinese e Porta Magenta colla strada di San Siro, per il servizio delle altre due parti meridionale ed occidentale.

Il cimitero alla Certosa di Garegnano favorito anche dalla vicinanza di questo prezioso tempio, presentasi più grandioso; oltrechè la sua distanza di cinque chilometri dalla città adattasi convenientemente a soddisfare, colla comodità, le esigenze di una giusta lontananza anche nella ipotesi che la città di Milano prenda uno sviluppo straordinario verso quella direzione.

Col cimitero San Siro il concetto primitivo si piega e si restringe allo scopo di una maggior economia e facilità d'attuazione dell'opera, restando però in massima bastantemente soddisfatte le condizioni di igiene e di comodità pel servizio dei funebri trasporti.

Dopo questi cenni il dott. PINI fa un esame critico dei due progetti. Egli avrebbe desiderato che la scelta della località fosse stata fatta verso quella parte bassa della città che forse presenterebbe le migliori condizioni topografiche, ma tenuto conto che fuori di Porta Romana e San Celso le acque sorgive si trovano a poca profondità, non sarebbe opportuno stabilirvi un cimitero. Quanto alla località di San Siro il dott. PINI non la ritiene abbastanza lontana dalla città dovendosi considerare il rapido e continuo incremento di Milano ed opina che anche dal punto di vista dello spazio a San Siro non se ne avrebbe a sufficienza. Non vi ha quindi dubbio che la Certosa di Garegnano presenti le migliori condizioni e, coll'aiuto di una grande carta di Milano sulla quale sono segnate le giornate in cui i venti estivi soffiaron sulla città, dimostra come da questo punto di vista la Certosa di Garegnano si trovi in posizione relativamente buona di fronte alle altre, e che quindi non possano elevarsi dubbj molto seri sull'argomento.

Il Relatore termina col dire che non crede ancora giunto il momento che la Società debba pronunziare un giudizio definitivo sui progetti degli ingegneri BROTTI e MAZZOCCHI, ma opina si debbano solamente enunciare principj generali che possano servir di guida alle Autorità nella scelta dei progetti.

Ing. MAZZOCCHI. — Fa osservare che il terreno della località scelta è di natura tale da favorire la dissoluzione dei cadaveri. Dà quindi un'idea del muro di cinta che egli propone e che, approfondendosi assai nel terreno per maggiormente isolare questo dalla campagna vicina, si eleverebbe di poco sul livello del suolo, per favorire il ricambio dell'aria sovrastante al cimitero.

Ing. GALLICO. — Esprime il desiderio che il cimitero sia posto lontano assai dalla città, e vorrebbe adottato per trasportarvi i cadaveri, un tubo pneumatico la cui apertura d'ingresso, vicina alla città potrebbe avere una costruzione d'aspetto monumentale in guisa di rispettare il sentimento dei dolenti altrimenti offeso, dall'idea di caricare la salma di un loro caro, per portarla lontano cogli ordinari mezzi di trasporto.

Dott. GALLI. — Ritene che la distanza anche grande, non debba costituire un ostacolo. Espone l'idea di costruire anche due cimiteri, per meglio provvedere ai bisogni della città ed insiste perchè in essi sieno fatte estese piantagioni a migliorare specialmente le condizioni dell'aria ambiente.

Ing. MAZZOCCHI. — Risponde che nel progetto da lui presentato fu già preveduto alla necessità di piantagioni, e disposto perchè nel cimitero abbiano ad esservi grandi viali.

Dott. MORONI. — Trova insufficiente la proposta distanza di *cinque* chilometri per un nuovo cimitero, che egli vorrebbe portata almeno a *dieci*; e raccomanda che nella scelta dell'area, a questo scopo, si calcoli il presumibile incremento della popolazione della città nostra.

Ing. MAZZOCCHI. — Fa notare che la ubicazione del nuovo cimitero proposto, permette un eventuale ingrandimento. — Soggiunge poi che l'area, in progetto da lui e dall'ing. BROTTI presentato, offre già una estensione di 50,000 mq. superiore al bisogno, in vista appunto di una eccezionale mortalità o di un aumento di popolazione.

Dott. GIANI. — Fa voto perchè il nuovo cimitero si istituisca nelle brughierie di Gallarate, per usufruire di terreni, altrimenti non utilizzabili.

Dott. PINI. — Risponde al dott. GALLI che la istituzione di più cimiteri riescirebbe dannosa al servizio funerario ed alla sorveglianza contro le manomissioni. Ammetterebbe la opportunità di una maggior lontananza, ma avverte il pericolo che ne verrebbe ad altri centri abitati, i quali d'altronde giustamente si opporrebbero alla erezione di una vasta necropoli.

Non accetta l'idea di un cimitero nelle brughiere ritenendo queste, terreno inopportuno alla tumulazione. Si dimostra contrario al cimitero di San Siro, perchè a troppo piccola distanza (3 chilometri). Infine propone, un voto di ringraziamento agli ing. BROTTI e MAZZOCCHI e formula il seguente ordine del giorno che viene approvato.

« La Sede centrale della Società Italiana d'Igiene confermando il voto emesso nella seduta del 29 maggio 1881, dichiara assolutamente necessario che gli attuali cimiteri succursali della città di Milano vengano a poco a poco soppressi ;

« Inoltre la Società esprime il voto che nella scelta di una località alla istituzione di un nuovo e grande cimitero, si tenga conto delle seguenti condizioni :

« Che il cimitero non debba distare meno di 5 chilometri dalla città;

« Che debba sorgere in posizione favorevole riguardo alla direzione dei venti e delle sottocorrenti;

« Che si faccia preventivamente un'accurata analisi chimica del terreno affinchè esso risulti di natura tale da prestarsi a pronta e rapida decomposizione dei cadaveri;

« Finalmente la Società ringrazia gli ingegneri BROTTI e MAZZOCCHI dei progetti presentati ed augura loro che, giungano a dare alla città di Milano un cimitero rispondente alle esigenze della igiene, della civiltà e del sentimento. »

Essendosi fatta tardissima l'ora la seduta è levata alle 4 pomeridiane.

*Il Presidente*

C. ZUCCHI

*Il Segretario*

E. GRANDL

---

LA SEDE DI PADOVA

---

Nella riunione ordinaria del passato dicembre il prof. DE-GIOVANNI, presidente della Sede, rese noto che era già compiuto e collaudato il primo carro per trasporto degli ammalati allo Spedale (1), commissione del locale Municipio; che decise già di porlo tosto in uso nel suburbio. Con ciò, è raggiunto il voto della Sede, e giova sperare che il carro sia prontamente diffuso e adottato dai Comuni rurali. Successivamente annunciò che anche in quest'anno si daranno pubbliche conferenze di igiene popolare, e che dietro deliberazione dell'Ufficio di Presidenza si intraprenderà l'insegnamento dell'igiene negli Istituti privati, incominciando per primo dall'Orfanotrofio delle Grazie; il prof. PANIZZI si è incaricato di impartire un breve corso di lezioni.

Premesse queste comunicazioni, il Presidente aprì la discussione sulla già nota *Relazione della Commissione per studi sulla pellagra*. Il Relatore prof. TEBALDI illustrò le *colonie agricole per i pellagrosi*, con esposizione di cifre e

(1) Vedi *Giornale della Società Italiana d'Igiene*. — Anno III.



con la mostra dei viveri in quelle usati; fece vedere il grande beneficio che le colonie apportano nella cura dei pellagrosi, mentre procurano una considerevole economia; accennò a tutti i particolari più minuti osservati e studiati sul luogo stesso, e chiuse con parole di alta lode per il dott. Perinzi di Udine, creatore benemerito e sapiente di questa istituzione.

Il dott. SACERDOTI, preside della Commissione, ricordò l'interesse con cui fu accolta la relazione tanto dal pubblico come dalle autorità, e riconosce ad essa dovuta in gran parte l'azione che si manifestò in questi ultimi tempi; nota che il vedere già attuate dalle autorità provinciali alcune tra le conclusioni ammesse dalla Commissione, e nominato segretario del Comitato provinciale lo stesso Relatore, deve essere argomento di giusto conforto e di onore non solo per la Commissione, ma per la stessa Sede della Società Italiana d'Igiene.

La discussione susseguente si aggirò su dilucidazioni chieste, e sulla possibilità da parte della Società di Igiene di promuovere nuove fonti di azione per la profilassi della pellagra, sul quale argomento fu deliberato di occuparsi in altra seduta. La relazione venne posta ai voti e *approvata all'unanimità*.

Ebbe quindi la parola il prof. CIOTTO, relatore della Commissione per gli studi sulla istituzione di un laboratorio chimico municipale, il quale lesse la sua elaborata relazione. Il Presidente, ringraziato il Relatore e la Commissione per il lavoro importantissimo eseguito, aprì la discussione. Ebbero la parola i signori, dott. D'ANCONA, prof. ROSANELLI, dott. FANZAGO, prof. ANDREASI, ing. DIONESE, dott. SACERDOTI, il Presidente e il Relatore, e, convenendo ognuno sulla necessità di tale provvedimento, la discussione si limitò soltanto ai vari metodi di applicazione. Dopodichè, messe ai voti, furono approvate le seguenti conclusioni della Commissione:

1.° È utilissima ed urgente la istituzione di un laboratorio chimico municipale;

2.° La istituzione potrebbe essere fatta a tutte cure e spese del Municipio, o con apposite combinazioni presso il laboratorio dell'Università, o dell'Istituto tecnico;

3.° La istituzione di pianta di un laboratorio a tutte spese e cure del Municipio, sarebbe da preferirsi, se i bisogni del servizio sanitario per il Comune, giustificassero l'aggravio economico; ma questo aggravio, riuscendo eccessivo di fronte ai bisogni e all'utile, non si può proporre un tal modo di provvedimento;

4.° L'appoggiarsi ad uno dei laboratori sunnominati, è, per i riguardi

economici la migliore soluzione del problema, pur ottenendo buon ~~su~~ vizio ;

5.° Corrisposta dal Municipio una retribuzione annua complessiva ~~pe~~ il personale ed il materiale, il Laboratorio dovrebbe prestarsi a qualunque operazione chimica od affine nei riguardi sanitari, richiesta dal Municipio ;

6.° Il Laboratorio, nella sua qualità di Istituzione municipale, è obbligato, esclusivamente per fine di sanità, alle analisi che gli fossero richieste dai privati, i quali dovrebbero pagare un moderato compenso in base a tariffa determinata dal Municipio, o col consenso del Municipio, da versarsi a pro dell'amministrazione che possiede il laboratorio.

---

#### Membri Effettivi della Società Italiana d'Igiene

ammessi nei mesi di dicembre 1881, gennajo e febbrajo 1882.

ANELLI Parroco RINALDO, Brembate Ticino	INZANI prof. GIOVANNI, Parma
BRIOSCHI prof. FRANCESCO, Senatore, Milano	LAMPERTICO FEDELE, Senatore, Vicenza
BEISSO prof. TORQUATO, Genova	LUCIANI prof. LUIGI, Firenze
BORROMEO conte EMILIO, Milano	MORO dott. ETTORE, San Giorgio (Provincia di Padova)
CASANOVA comm. GIUSEPPE, Roma	MONTALTI dott. CIRO, Ravenna
CANNIZZARO prof. STANISLAO, Roma	MAZZOTTI dott. LUIGI, Bologna
COLOMBO dott. GIUSEPPE, Milano	PAVESI CARLO, chimico, Mortara.
CASALI prof. ADOLFO, Bologna	PELLIZZARI prof. GIORGIO, Firenze
FANTINA dott. EMILIO, Somma Lombarda	PORRO LAMBERTENGI conte GIULIO, Se- natore, Milano
FRANCESCHI prof. GIOVANNI, Bologna	PAGELLO dott. PIETRO, Belluno
FENCHINI prof. LORENZO, Padova	VIOLINI dott. MARC'ANTONIO, Verona
FERRINI prof. RINALDO, Milano	ZAMBIANCHI dott. ANTONIO, Roma.
FUNAIOLI dott. PAOLO, Siena	
GUZZONI DEGLI ANCARANI dott. ARTURO, Modena	

## PARTE PRIMA.

### MEMORIE ORIGINALI.

#### LE CASE MORTUARIE.

MEMORIA

del Dott. C. Gianni e Prof. L. Galli.

#### I.

La questione delle Case Mortuarie si ridesta oggi con larghezza e serietà di discussioni circa l'importanza loro, e con studî ripetuti e diligenti quanto alla miglior disposizione da darsi a questi stabilimenti. Richiama l'attenzione de' cultori dell'igiene pubblica per l'intendimento altamente morale che in sè racchiude, e pei vantaggi igienici che con la soddisfazione di quello possono ritrarsene. Prova ne siano le belle, e, si può dire, complete discussioni avvenute sull'argomento: l'una nel Congresso d'Igiene di Stoccarda del 1879 (1), di cui con chiara brevità e con esattezza ci dà conto il dott. Bonfigli nel nostro Giornale (2), e nel seno della Società di Medicina Pubblica e d'Igiene professionale di Parigi; l'altra, suscitata da una memoria presentata nel finire dello stesso anno 1879 dal dott. Du Mesnil sulla *Creazione di Case o Depositi mortuari a Parigi* (3).

Pareva, dopo la grandiosa iniziativa presa dalla città di Francoforte nel 1823 con la costruzione della sua famosa Casa Mortuaria sulle tracce delle

(1) *Compte rendu du Congrès d'hygiène*, à Stuttgart, en 1879 (*Deutsche Vierteljahrsschrift für öff. Gesundheitspflege*, t. XII, fasc. 2. pag. 160-266) — *Revue d'Hygiène et de Police Sanitaire*: Deuxième année 1880, pag. 728-729-730.

(2) *Giornale della Società Italiana d'Igiene*. — Anno II, N.º 3 e 4, pag. 372-373-374.

(3) *Revue d'Hygiène et de Police Sanitaire*. — Première année 1879, pag. 908.

idee di Hufeland (1) e dopo la costruzione di alcune altre in Prussia (2) e di qualcuna pure in Italia (3), tutte più o meno ispirate al concetto di soccorrere i casi di morte apparente, che la questione non meritasse più alcuna considerazione, perchè ormai i nuovi ordinamenti civili nelle diverse nazioni, e le disposizioni di legge e dei regolamenti locali escludessero la possibilità di cotesto tristo avvenimento; e ben può dirsi che esse davvero lo rendano quasi impossibile. Però l'incremento dell'igiene, il favore che va guadagnando nelle moltitudini e presso i Governi, per il beneficio incessante d'insegnamenti direttamente utili alle popolazioni, ha fatto sì che la scienza tutelare che lavora e studia per il maggiore dei beni, che è la salute, trovi un altro lato nella questione da mettere in evidenza come argomento irrecusabile della utilità, e della necessità assoluta nelle città delle Case Mortuarie. Il fervore del bene sorretto dal favore, dalla gratitudine de' beneficiati è sprone e nobile incitamento a sempre nuove ricerche, ed a migliori opere. Si è accertato con le cifre (la statistica è potente ausiliaria all'igiene) come nelle città, e più particolarmente ne' considerevoli centri di popolazione, il numero delle abitazioni con poche stanze, ed anche con una sola stanza è grande, grande più che non si creda. Da ciò promiscuità de' morti co' vivi là dove non esistono depositi mortuari per tutto quel tempo che la legge esige prima della inumazione. E da questa promiscuità grave jattura per la salute pubblica. Chè non tutti i casi di decesso per malattie da infezione e contagiose vengono in fatto trattati con tutti i riguardi e con l'anticipazione, del sotterramento, che può dal medico verificatore della morte essere ordinata a forma di legge. Nè per gli altri è da ritenersi cosa innocua in ambienti già in pessime condizioni igieniche la presenza di un cadavere per molte ore anche prima che si abbiano segni di putrefazione. Senza saggi microscopici e chimici dell'aria in quella contenuta, l'olfatto ci dice spesso che tale opinione è vera. Si aggiunga poi la influenza morale penosa, dolorosa, che esercita sull'animo dei superstiti la vista per un tempo lungo dell'estinto in quella stanza che fu il nido, ed è stata la culla di affetti forti e gentili, giacchè anche il popolo sa amare, e si avrà nuova ragione da annoverare tra gli effetti nocevoli prodotti da quella promiscuità.

(1) Tardieu: *Dictionnaire d'Hygiène publique*. — Paris 1862, T. II, Pag. 628-629-630-631.

(2) *Revue d'Hygiène* sopra citata. Deuxième année 1880, pag. 230.

(3) A Lucca ove la precedente Casa Mortuaria demolita nel 1871 per ampliare lo spedale fu edificata nel 1850.

Ecco il vero lato della questione che dee pigliarsi in considerazione al presente. E sotto questo rispetto ci proponiamo di studiarla brevemente, accennando quindi al miglior modo di costruzione di un asilo mortuario.

## II.

Posta così la questione dobbiamo vedere se realmente il danno grave, quale da noi si dichiara, esista sia pel numero cospicuo di abitazioni tanto infelici da ricoverare nelle città, e specialmente nelle popolose, in una sola o poche stanze tutta una famiglia, sia per la più facile diffusione di malattie infettive e contagiose, e pel deterioramento igienico che induce in generale la permanenza de' cadaveri nel domicilio.

E relativamente alla prima ragione del danno a dimostrarla ci basteranno pochi dati numerici, che si riferiscono ad una grandissima e ad una piccola città in condizioni di vita sociale ed economica quasi opposte tra loro, perchè viva l'una ed attiva per numerosissime industrie manifatturiere, ed attraente popolazione delle diverse parti della nazione e dall'estero, pochissimo manifatturiera l'altra, e vivente più che del lavoro industriale, dei prodotti di quello agricolo. A Parigi, secondo le asserzioni del dott. E. R. Perrin (1), in una città di 2,000,000 di abitanti, sopra 684,952 locali che servono all'abitazione, 468,641 hanno un valore locativo minore di 300 lire annue, ed in alcuni circondari popolosi tali abitazioni molto ristrette, a tener conto del prezzo in un sì grande centro, rappresentano nove decimi del totale. Ed una parte poi di esse viene destinata in secondo affitto a camere ammobiliate che raccolgono in 7244 di quei refugi insalubri circa 100,000 persone. A Lucca, città di 21,286 abitanti, esistono 350 abitazioni di una sola o di due stanze occupate da circa 1000 persone (2).

Da tale agglomeramento in qualunque città restando evidente la necessità della permanenza de' cadaveri tra i vivi, ove non esistano depositi mortuari, ne emerge la vera ragione del danno che igienicamente devono averne le popolazioni povere delle città stesse, reso anche maggiore dal fatto che già vivono in mezzo a condizioni insalubri di ogni maniera. Nelle classi a-

(1) *Revue d'Hygiène* sopra citata — Deuxième année, 1880, pag. 231.

(2) Questi dati si raccolsero da una Commissione nominata dal Consiglio Municipale quando nel 1872 il medesimo studiava la convenienza di non riedificare, per una veduta economica, la Casa Mortuaria compresa nelle demolizioni rese necessarie dall'ampliamento dello spedale. Furono raccolti parrocchia per parrocchia e passando in rivista strada per strada e ad una ad una le diverse abitazioni de' poveri.

giate, e tra i privilegiati della fortuna l'ampiezza, e la vastità delle case, e la perfetta esecuzione delle prescrizioni igieniche suggerite dal medico ne potrebbero assicurare nei casi comuni per la permanenza del cadavere al domicilio fino al momento del trasporto al cimitero. Ma è in quelle anguste case del povero, dove mal tenute latrine e sporcizie d'animali domestici, che spesso per ignoranza ed invincibile consuetudine si tengono ad appuzzare gli ambienti, ed emanazioni dall'esterno in oscure e luride viuzze accumulano tanta causa di malsania, è in coteste che dovrebbe giacere sopra un lurido e spesso unico letto per molte ore, e talvolta per necessità inesorabile di servizio anche per un intero giorno, il cadavere del difterico, del tifoso, della donna morta d'infezione puerperale; chè nelle piccole città per pregiudizio non ancora vinto raro è che la madre legittima ricorra per sgravarsi all'Ospizio di Maternità. Or com'è possibile che la presenza di esso, non solo non aumenti le ragioni d'insalubrità in quelle stanze, ma non vi diffonda altresì più abbondanti i germi specifici di una malattia infettiva e talora contagiosa già accumulatisi durante la vita? I cadaveri poi tenuti in condizioni simili anche senza che siano il prodotto di una infezione acuta dell'organismo, e senza che presentino alcun segno di putrefazione bisogna che diano luogo allo svolgersi di esalazioni inquinanti l'aria dovute allo scomporsi dei liquidi organici ed alle emanazioni del corpo che già imbrattarono il letto nell'ultimo periodo della malattia. Nè in tali circostanze di persone e di luoghi è facile, per non dire che è impossibile, avere la pulitezza del cadavere come si costuma tra le persone agiate, e che intendono certe esigenze igieniche, ed intendendole hanno modo di sopperirvi. Non è quindi da negarsi la necessità igienica della sollecita rimozione de' cadaveri dalle case del povero per qualunque malattia sia avvenuto il decesso.

Non è poi neppure da discutere sulla convenienza della rimozione anche più sollecita di essi, e per tutti i cittadini indistintamente, nelle morti di malattie infettive (zimotiche) anche quando non abbiano mostrata indole manifesta di contagiosità in una singola epidemia, essendo tale rimozione una misura igienica suggerita dalla più elementare saviezza. Nè parleremo dell'assolutamente contagiose per le quali, dominino o no con genio popolare sempre dai Municipi e dalle Autorità Governative si pigliano provvedimenti speciali per le intumazioni, onde queste riescano pronte e circondate da quelle cautele che valgono a circoscrivere e limitare l'epidemia.

Ma oltre queste ragioni per raccomandare alle Amministrazioni Municipalì la costruzione delle Case Mortuarie nelle città, non parlano forse, ed abbastanza eloquentemente, i casi di morte improvvisa che accadono sulla

pubblica via, ed i suicidî fuori della propria abitazione, e le asfissie da qualunque causa? In tutti questi casi se lo spedale non apra le sue porte, cosa che per onore del vero dobbiam dire non frequente ad avvenire, occorre un rifugio all'individuo spesso in istato di dubbia morte, e specialmente se non ha in città famiglia o stabile dimora. E pel caso di esposizione di un cadavere per la necessaria identificazione non possono esse prestare un utile servizio? Possono prestarlo; ed ammessa per altre ragioni la necessità delle medesime, l'utile che se ne può trarre ad altri fini è incontestabile, molto più che, come mostreremo, la spesa per raggiungerli non aumenta affatto nella costruzione.

### III.

Ma prima di dire del miglior modo di costruire una casa mortuaria, convien porsi il quesito: se debbono tali stabilimenti esser per l'uso *obbligatori* o *facoltativi*.

Per noi non devono essere *obbligatori*; perchè per certi riguardi igienici, che possono avere in altro modo una piena soddisfazione nel domicilio privato là dove le angustie della casa e de' mezzi economici non li vietano, e le cognizioni ormai abbastanza divulgate su argomenti d'igiene per di più li suggeriscono, non si deve impedire a tutti indistintamente una manifestazione rispettabile d'affetto che si vuole esprimere da molti con il rendere gli estremi uffici di pietà verso i loro cari estinti fino a comporne la salma nella cassa mortuaria in quella istessa stanza in cui l'amata persona moriva, di là avviandola direttamente al Cimitero. Solo eccezionalmente possono essere obbligati tutti i cittadini a deporre i loro morti nella Casa Mortuaria nel caso, come dicevamo, di decessi per malattie da infezione acuta con indole di contagiosità, sebbene non ancora dimostrata per ripetizione di altri casi. Nell'occasione poi luttuosa di morbi popolari, deve l'Autorità cui fa debito l'Amministrazione Sanitaria, sia nel Governo sia nel Comune, provvedere secondo le circostanze esigono. Nè devono essere obbligatori per un'altra ragione, che è quella di diminuire la spesa per l'impianto di essi, la quale facendo carico ai Municipi desterà sempre difficoltà maggiore ad esser deliberata quanto più sia alta. E più sarà alta quanto più sia grande il numero de' cadaveri che dev'essere ospitato, ed elevato il grado delle esigenze circa l'interna sistemazione e l'addobbo per parte delle famiglie, anche privilegiate della fortuna, costrette ad usarne.

Noi stimiamo giusto e consentaneo alle ragioni suddette che gli Asili

Mortuari nelle città abbiano ad essere *facoltativi*. E l'esperienza che parecchi anni abbiamo di quanto succede a Lucca, ove funziona una Casa Mortuaria di modeste proporzioni, ma sotto ogni rispetto rispondente bisogni pe' quali fu istituita, ci conferma pienamente nella bontà dell'espressa opinione. Ciò che non s'impone per obbligo viene più volentieri eseguito, e lasciando libertà alle famiglie ne' casi ordinari di portare o i cadaveri alla Casa Mortuaria, si ottiene che vi siano trasportati quasi tutti. Poichè sanno che in quel luogo a tutto è provvisto per il rispetto non solo, ma per il decoro altresì, e per ogni evenienza anche di morte improvvista. A Lucca sopra una totalità di 1000, e poco più cadaveri, che la città fornisce all'anno (1), 900 circa sono deposti nella Casa Mortuaria Municipale. In questi nove decimi della dolorosa schiera sono compresi cadaveri provenienti dalle famiglie più rispettabili per coltura, per gentilezza d'animo e di costume, e per censo.

#### IV.

Dove, e come dee esser costruita una Casa Mortuaria, perchè rispondendo ogni esigenza igienica soddisfi nel miglior modo all'ufficio per cui viene eretta.

Stando agl'igienisti più coscienziosi e diligenti nel tener conto di ogni occasione d'insalubrità e di ogni inconveniente ne' servizi di questo genere dovrebbe scegliersi per la costruzione di un Asilo Mortuario luogo ampio e lontano dall'abitato, nelle città alla periferia. Dovrebbe l'Asilo aver sorveglianza continua per il caso remoto, ma pur possibile, di morte improvvisa e per altre gravi ragioni di verificabile violazione del luogo (2). Per la intera disposizione a darglisi chi predilige il sistema cellulare presente vigenti in Francoforte (3), ed a Chemnitz (4), e suggerito in Francia alla Società di Medicina Pubblica e d'Igiene professionale dai sigg. Bonnamaux, Gastrelat, e Lafallye (5), chi il sistema a sale adottato in Baviera (6).

Niun dubbio che dovendo determinarsi *a priori* il sito per le Case Mortuarie le qualità accennate non avessero sempre a ricercarsi. Ma la determinazione nel caso concreto conviene farla cercando sempre di co-

(1) Fra questi figurano i decessi dello spedale civile che riceve gli ammalati di tutta la provincia, e quelli delle milizie stanziate nella città.

(2) Roncati: *Compendio d'Igiene*. — Napoli 1876, pag. 468.

(3) Tardieu: Luogo citato.

(4) *Giornale della Società Italiana d'Igiene*. — Anno II,° N. 3 e 4, pag. 373.

(5) *Revue d'Hygiène*: Luogo citato — pag. 47-48-239.

(6) Tardieu: Luogo citato.



pre tali stabilimenti con il rimanente del servizio mortuario di cui sono una parte. Ora i Cimiteri, verso i quali essi sono propriamente la prima stazione, in obbedienza alle giuste esigenze dell'igiene si costruiscono fuori e lontani più che sia possibile dalle città, e si cerca di spingerli sempre più lontani. Affinchè siano soddisfatte le necessità ineluttabili del giornaliero servizio occorre che le Case Mortuarie si edificino o presso quelli o sulla via che vi conduce, adattandosi all'impero della necessità. Altrimenti dovendo scegliere il luogo con le migliori condizioni igieniche, il più delle volte si moltiplicherebbe tanto il servizio da renderlo inattuabile. Ma alla edificazione presso i Cimiteri opponendosi la legge che non vuole in Italia alcuna abitazione (e quella del custode non può non considerarsi come tale) dentro il raggio di metri 200 da loro (1), non resta che attenersi a quei luoghi più adatti che si trovino tra la città ed il suo Cimitero; alla periferia ed in parte abitata per le piccole città, ne' circondarli popolosi delle grandi, se in queste occorra costruire più d'una Casa Mortuaria, cercando possibilmente luoghi ove meno spesseggi il caseggiato. L'assoluta innocuità di tali stabilimenti è pienamente garantita dai provvedimenti che si adottano nel costruirli.

Nel confronto tra la interna disposizione a *cellule* ed a *sale* e per la minore spesa, e per la ragione estetica sarebbe preferibile il tipo a *sale*. La ripetizione per ogni cellula non solo degli utensili di assoluta necessità per la conveniente deposizione del cadavere, ma altresì dei mezzi di riscaldamento e d'illuminazione non può non accrescere la spesa occorrente. E dal lato estetico la cellula desta troppo viva l'immagine della tomba; sia pure abbellita dai fiori e rattivata dalla luce, come quelle di Francoforte, è una tomba di grandi dimensioni, abbellita, ed infiorata. E tale dee mostrarsi al visitatore dalla fredda e lugubre sala di veglia spingendovi lo sguardo. Mentre una sala grande dipinta a colori chiari, provvista di molta luce, da ampie finestre munite d'inferriate di bella forma, con letticiuoli in ferro ricoperti di materasso e circondati di una cortina in tela a foggia di zanzariere, da abbassarsi quando il letto è in servizio, ha più l'aspetto di un bel dormitorio da operai molto propri e provvidi, che pensino alla salute ed insieme alla pulitezza, ricorda più una ridente sala di un modesto spedalino di qualche borgata campagnola, che l'asilo della morte. Due sale sole possono bastare, una per i comuni decessi, l'altra pei decessi da malattie infettive e contagiose. Per il resto della interna disposizione, sia pel numero come per la

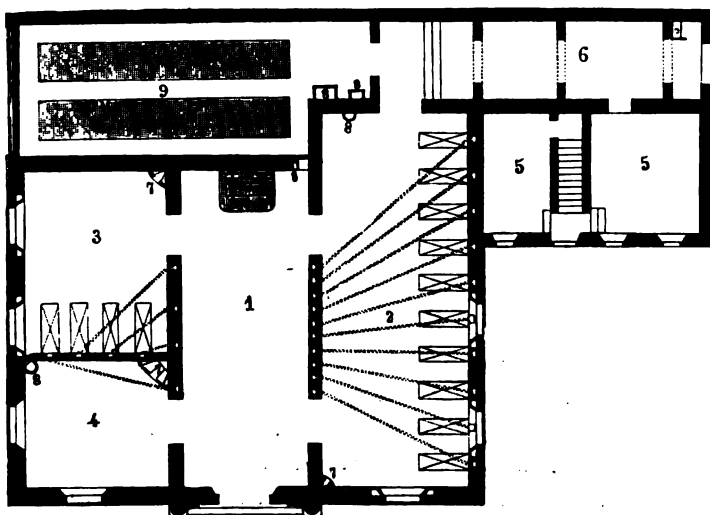
(1) Art. 65 del Regolamento di Sanità, 22 giugno 1874.

destinazione ed ampiezza delle altre stanze, i bisogni della città, e la posizione di essa debbono esser guida nel redigere un progetto di Casa Mortua che possa ben rispondere in ogni caso allo scopo per cui s'istituisce.

Ecco come a Lucca, città di 20,421 abitanti secondo i risultati del censimento del 1881, con la mortalità media nell'ultimo quinquennio di 1000, fu costruita la nuova Casa Mortuaria, da noi ideata e diretta, e che funziona con il suo sistema a sale.

Alla periferia della città presso le mura in luogo poco abitato verso oriente, sopra una piazza donde si accede alla porta che guida al Cimitero, sorge su i disegni dell'architetto comunale signor *Ciro Bastianoni*, e sopra un'area di m. q. 324.24 ombreggiata dagli alberi e dalle verdi piantagioni del viale delle prossime mura passeggiabili, la nuova Casa Mortuaria ha un'architettura d'ordine dorico, severo, quale si addice al suo ufficio mesto e pietoso, ma al tempo stesso per la correzione e la semplicità delle linee è piacevole. È elevata sul suolo circa 30 centimetri, non ha alcun piano sopra di sé, chè la casa del custode sopra un'area di m. q. 94.05, le è al fianco di mezzogiorno, indietro però dalla linea di fronte tanto da scoprirsi quasi per intero, come per intero è scoperto quello di settentrione, cioè chè isolata per tre lati ben si presenta all'occhio.

FIGURA 1.<sup>a</sup>



- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ingresso.                | 6. Passaggio alle Infermerie. |
| 2. Sala comune di deposito. | 7. Caloriferi.                |
| 3. Detta speciale.          | 8. Vasche.                    |
| 4. Detta da dissezioni.     | 9. Giardinetto.               |
| 5. Abitazione del custode.  |                               |

La interna disposizione (V. Fig. I) ne è semplice, mentre risponde in tutto ai bisogni del servizio. Un vestibolo al centro di m. 13.20 in lungo con m. 5.10 di larghezza ed alto m. 7.85 (V. Fig. I, 1) per quattro grandi porte, due per lato, provviste di cristalli opachi ed a rosta fissa, dà accesso dal lato di mezzodì alla sala più grande (V. Fig. I, 2), pe' decessi comuni di m. 15.70 su m. 5.90 di larghezza ed alta m. 7.85; dall'altro di settentrione ad una più piccola sala (V. Fig. I, 3), che può servire a' decessi di malattie epidemico-contagiose, e ad una seconda sala (V. Fig. I, 4) di minor grandezza destinata alle sezioni pel fisco, non che del vicino spedale che ha per sè locale apposito. Il vestibolo serve di sala d'aspetto per sodalizi religiosi e civili che compiono ed associano il trasporto, e può essere aperto al pubblico per il caso di qualche esposizione di cadavere nel modo che di sotto è accennato.

La luce vi penetra copiosa dalle ampie finestre a cristalli opachi tutte fuor, meno quelle della sala destinata alle sezioni del fisco, e soltanto nella parte superiore mobili per la rosta. Durante i servizi notturni il locale è illuminato largamente dalle fiammelle del gas portate da eleganti bracci.

Alla ventilazione dello stabilimento è provveduto naturalmente per l'ampia porta del vestibolo chiusa solo nella parte mobile da cancello con lamiera di ferro ed aperta nella rosta in comunicazione con le aperture superiori delle finestre nelle sale, e con la porta che dalla gran sala conduce al passaggio per lo spedale dietro la casa del custode (V. Fig. I, 6). Il qual passaggio al di là del muro di mezzodì della casa stessa (V. Fig. I, 5) diviene un corridojo scoperto, che guida ad un giardino appartenente al vicino spedale. Questo modo di ventilazione può essere usato quando le sale sono vuote, ed anche quando vi siano cadaveri deposti, se piaccia. Chè del resto un altro modo di ventilazione è stabilito artificialmente mercè una conduzione aerea che comincia per varie bocche aperte nello spessore del muro nel contorno esterno delle finestre, e termina, percorrendolo, nell'interno delle sale a terra per piccole aperture corrispondenti ad una per ogni lato di finestra (1), messa in attività tale conduzione dall'attrazione esercitata dai caminetti, che sono in tutte le sale (V. Fig. I, 1) a tale oggetto, oltrechè per servire al riscaldamento. Ausiliario poi di tale ventilazione artificiale, ausiliario debole sì ma pur nondimeno efficace, è il modo di disinfezione dell'ambiente che circonda immediata-

(1) Vedansi nella Fig. I i piccoli punti bianchi ai lati delle finestre delle due sale di deposito nello spessore del muro, e nella metà interna di esso.

mente il cadavere ivi deposto, mentre garantisce il vicinato dall'emanazioni della Casa Mortuaria, e che tosto accenneremo.

FIGURA 2.<sup>a</sup>



Semplice ne è la mobilia, ma linda e dicevole al rispetto che impone la più grande delle umane sventure. I lettuccioli di ferro (V. Fig. II, D) d

m. 2 in lungo, su m. 0.60 di largo, a piano leggermente inclinato, e con dolce rilievo alla testata che simula il capezzale, sono tinti in nero e muniti di materasso di crine vegetale vestito di gomma elastica. Hanno al di sopra uno zanzariere (V. Fig. II, E) color di tela di canapa greggia, guarnito in nero e sostenuto da un intelajatura in ferro mobile sul muro, che si abbassa e si alza col mezzo di una carrucola dal basso; sul muro al di sopra dello zanzariere il numero progressivo del letto in majolica. Una lampada ad olio pendente al centro della sala, quando è in servizio, i termometri alle pareti, brune tende alle finestre per evitare con i raggi solari il sovrappiù riscaldarsi delle stanze, lo completano. Il mobilio ed insieme la disposizione de' colori alle pareti fatte a somiglianza dello stucco venato in chiaro, con basamento non tanto scuro, danno alle sale un carattere eminentemente serio, ma non lugubre.

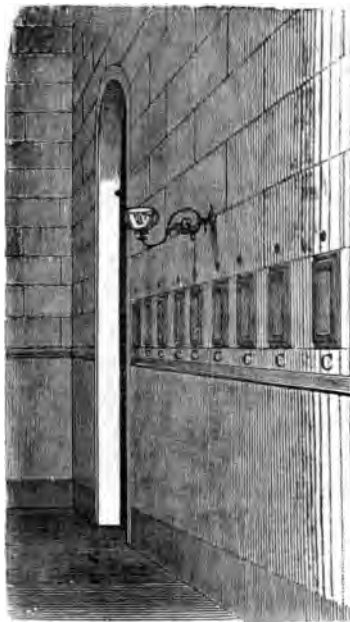
A rimuovere ogni possibile emanazione dannosa ad ogni capoletto è un piccolo finestrino (V. Fig. II, G), donde incomincia un condotto d'aria che con fognatura della parete corrispondente, e poi del pavimento (V. Fig. I, 2, 3, e 4), e quindi della parete del vestibolo ascende fino al tetto, al di sopra del quale sbocca con altrettanti fumajoli. Nella parete del vestibolo giunto all'altezza di un metro e cinquanta centimetri circa dal pavimento incontra una piccola cameretta chiusa con sportellino a cristallo (V. Fig. III, C), ove arde un forte getto di gas, che aspirando l'aria dal di sotto dello zanzariere quando è abbassato, ne promuove il rinnovamento, mentre l'avvia all'uscita dopo averne distrutto, abbruciandolo, ogni germe dannoso che per avventura potesse contenere.

Cotesti getti di gas dee ritenersi che abbrucino realmente i prodotti di scomposizione del cadavere, giacchè, oltre non avere mai nelle sale alcuna cattiva esalazione, il nostro custode asserisce di avere costantemente osservato che ove in qualche cadavere comincia alcun segno di putrefazione la fiammella corrispondente del gas abbrucia con maggior vivezza di luce e con un fascio luminoso doppio delle altre che hanno la stessa pressione.

Quando si depone un cadavere viene abbassato lo zanzariere, ed ac il gas nella corrispondente cameretta che porta sopra di sè eguale il mero d'ordine del letto. In casi straordinari, quando vi ha anche il rer dubbio di morte apparente, s' infilano alle dita delle mani del cada dubbio, incrociate prima sul ventre, gli anelli destinati a mettere in gi un apparecchio elettrico semplicissimo che servirebbe ove si desse mai l'occasione, a dar l'allarme al custode. Cotesti anelli per mezzo di un cordoncino di seta fanno capo all'estremità inferiore di una *S* metallica con la curva inferiore assai più piccola della superiore articolata sopra una tavoletta che è a capo del letto (*V. Fig. II, F*). Per una trazione anche dell'estensione minima di un centimetro la *S* manda innanzi la estremità superiore della curva più grande, e chiude un circuito elettrico, dentro il quale sta una suoneria d'allarme continuo, che trovasi in casa del custode con una tavola indicativa de' numeri de' letti nelle sale. Il custode ed il suo servo sono anche istruiti perfettamente nel modo di praticare la respirazione artificiale col miglior metodo (1). Di più ad eccesso di cautela al di sotto della tavola elettrica indicatrice de' letti trova bottone di un campanello elettrico che per mezzo di lungo filo va, trav al giardino dello spedale, a far capo in una delle infermerie per gl'indiatì soccorsi in qualunque evento.

Per il caso, che pur si è dato, di esposizione di un cadavere, al p d'intersezione del terzo verso il mezzogiorno con gli altri due della gra

FIGURA 3.<sup>a</sup>



(1) Il miglior metodo è per l'esperienza fattane con risultati meravigliosi quello prof. Pacini di Firenze. Con esso anche di recente qui a Lucca si è avuta la resurrezione di un neonato asfittico dopo 65 minuti di manovra. Il caso particolareggiato è narrato con esattezza dall'ostetrico assistente dott. G. Lippi nell'*Imparziale* di Firenze N. 20, 1881. Ci sono i diversi casi che fanno convinti dell'eccellenza di cotesto metodo sugli altri veggorsposti in dettaglio nello *Sperimentale* del 1876, N. 1.

sala si stabilisce una provvisoria divisione per mezzo di un'alta cortina, si toglie un cristallo appositamente mobile ad ognuno de' due battenti della porta più vicina all'ingresso esterno nel vestibolo, e questo si apre al pubblico dopo avere esposto il cadavere sopra un letticciuolo nello spazio della sala così delimitato verso mezzodi, togliendone gli altri.

Questa Casa Mortuaria che funziona dal maggio del 1876 per la liberalità intelligente del Consiglio comunale di Lucca cui piacque imporsi una spesa grave per avere un servizio modello, e trovasi in città, se non nel fitto dell'abitato, però vicino assai alle abitazioni, dalle quali è divisa dalla casa del custode (*V. Fig. I, 5*) e dal lungo corridojo scoperto ricordato di sopra per una parte, e per l'altra da un giardinetto (*V. Fig. I, 9*), non ha recato danno e neppure molestia ai vicini. Si mantiene con poca spesa, chè sole 50 lire al mese ha il custode, e 30 il suo servo; meno di 100 lire all'anno costa per il gas, e per il servizio elettrico pochissime lire bastando al rinnovamento completo degli elementi della pila ogni quattro anni, e del mantenuto di essi ogni due. Quanto al mobiliare, mercè le lavande che con la buona distribuzione dell'acqua in ogni stanza (*V. Fig. I, 8*) possono farsi e sono fatte con larghezza, specialmente sui materassi di gomma elastica può dirsi esser nuovo. Costò L. 32,881.68, ma di queste L. 13,728.80 furono spese nell'acquisto di una casa contigua per ridurla ad abitazione del custode, e di un'altra dal lato di levante per il conveniente isolamento mediante il giardinetto (1).

Di fronte al tipo a *cellule* al quale possono riferirsi tutti i diversi progetti di Case Mortuarie presentati ultimamente dall'architetto Bonnamaux e dai signori Gastone Trélat e Lafolloye alla Società di Medicina Pubblica e d'Igiene professionale a Parigi (2), e nel seno della stessa ampiamente discussi, il tipo delle Case Mortuarie a *sale* non merita ancora l'abbandono. Oltre le ragioni addotte d'ordine estetico ed economico (poichè noi ci permettiamo di dubitare che l'ingegnoso e grandioso progetto dell'architetto Bonnamaux e l'altro del signor Gastone Trélat possano esser condotti a com-

(1) Di questa Casa Mortuaria furono presentati all'Esposizione Medica di Genova del 1880 in altrettante fotografie il prospetto, la pianta, e l'interno in scorcio sia del vestibolo, sia della sala pei decessi comuni. Di più da uno dei sottoscritti ne fu dato un cenno nella Sezione IV del Congresso Medico. Ma, o che sembrasse cosa non meritevole di speciale considerazione, o che nella molteplicità degli oggetti da vedersi e discutersi sfuggisse all'attenzione del Giurì della classe stessa, fatto si è che non ebbe l'onore neppure di una semplice menzione onorevole.

(2) *Revue d'Hygiène et de Police Sanitaire*. — Deuxième année 1880, pag. 47, 239.

pleta esecuzione con la somma presunta di 35,000 lire il primo, e 25,000 il secondo, specialmente se edificabili con espropriazione di case giate), stanno per questo altresì i risultati dell'esperienza. E quando in un pubblico servizio, come il mortuario geloso per il lato igienico e morale possono aversi soddisfatte le ragioni severe della scienza, e quelle sante dell'affetto, con una spesa relativamente minore ed anche con la certezza non averne inconvenienti, è molto. È tutto, potrebbe dirsi, per il fine che si vuole raggiunto con l'istituzione di tali stabilimenti.

Non può negarsi il merito alla iniziativa venutaci dalla Germania sullo scorcio del secolo passato e nella prima metà del presente con le sue gradiose Case Mortuarie a tipo *cellulare*, ma non deve dimenticarsi che il meglio sostenuto dai continui progressi delle scienze, vien fuori sempre dai confronti esattamente fatti, e molto più se aiutati dall'esperienza.

---



DELLA PELLAGRA NELLA PROVINCIA DI MILANO.

RELAZIONE

del dott. **Edoardo Gonzales**

*in nome della Commissione nominata dal R. Prefetto di Milano.*

**Quadro Riassuntivo dei Pellagrosi della Provincia di Milano ricavato da informazioni avute nel 1880 dalla Società Italiana d'Igiene e nel 1881 dalla Regia Prefettura.**

CIRCONDARIO	Numero dei Comuni che lo compongono	Popolazione secondo il censimento 1871	Pellagrosi indicati alla					
			Società d'Igiene (1880)			Regia Prefettura (1881)		
			Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Milano .....	78	419,786	1,006	772	1,778	824	664	1,488
Monza .....	56	172,080	335	346	681	274	187	461
Gallarate .....	52	142,063	422	380	802	301	284	585
Abbiategrasso ....	44	102,519	543	384	927	364	291	655
Lodi .....	77	173,345	1,225	799	2,024	672	505	1,177
<b>TOTALE...</b>	<b>307</b>	<b>1,009,793</b>	<b>3,531</b>	<b>2,681</b>	<b>6,212</b>	<b>2,435</b>	<b>1,931</b>	<b>4,366</b>

I sottoscritti, chiamati dall'illustrissimo signor Prefetto della Provincia a costituire la Commissione che avesse a suggerire i mezzi più efficaci per lenire gli effetti della pellagra col togliere o diminuire le cause che la producono, credono di meglio corrispondere al mandato antepo-  
nendo alle loro osservazioni un quadro statistico, dal quale risulti il numero dei pellagrosi che nel 1880 e nel 1881 esistevano nella Provincia: questi (del 1881) furono tolti dai documenti consegnatici dalla Regia Prefettura, quelli (del 1880) dal questionario che la benemerita Società d'Igiene indirizzava ai vari comuni, e ciò allo scopo di promuovere un'inchiesta sulla fatale malattia che pur troppo domina fra la popolazione agricola e quale rovinosa valanga distrugge, indebolendo quella povera casta che è tanto necessaria e tanto benemerita!

L'organismo dei poveri contadini va sempre più logorandosi e per l'infuso ereditario e per la miseria, per le condizioni anti-igieniche alle quali

pleta esecuzione con la somma presunta di 35,000 lire il primo, e di 25,000 il secondo, specialmente se edificabili con espropriazione di caseggiato), stanno per questo altresì i risultati dell'esperienza. E quando in un pubblico servizio, come il mortuario geloso per il lato igienico e morale, possono aversi soddisfatte le ragioni severe della scienza, e quelle sante dell'affetto, con una spesa relativamente minore ed anche con la certezza di non averne inconvenienti, è molto. È tutto, potrebbe dirsi, per il fine che si vuole raggiunto con l'istituzione di tali stabilimenti.

Non può negarsi il merito alla iniziativa venutaci dalla Germania sullo scorcio del secolo passato e nella prima metà del presente con le sue grandiose Case Mortuarie a tipo *cellulare*, ma non deve dimenticarsi che il meglio, sostenuto dai continui progressi delle scienze, vien fuori sempre dai confronti esattamente fatti, e molto più se aiutati dall'esperienza.

---

DELLA PELLAGRA NELLA PROVINCIA DI MILANO.

RELAZIONE

del dott. **Edoardo Gonzales**

*in nome della Commissione nominata dal R. Prefetto di Milano.*

**Quadro Riassuntivo dei Pellagrosi della Provincia di Milano ricavato da informazioni avute nel 1880 dalla Società Italiana d'Igiene e nel 1881 dalla Regia Prefettura.**

CIRCONDARIO	Numero dei Comuni che lo compongono	Popolazione secondo il censimento 1871	Pellagrosi indicati alla					
			Società d'Igiene (1880)			Regia Prefettura (1881)		
			Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Milano .....	78	419,786	1,006	772	1,778	824	664	1,488
Monza .....	56	172,080	335	346	681	274	187	461
Gallarate.....	52	142,063	422	380	802	301	284	585
Abbiategrasso....	44	102,519	543	384	927	364	291	655
Lodi .....	77	173,345	1,225	799	2,024	672	505	1,177
TOTALE...	307	1,009,793	3,531	2,681	6,212	2,435	1,931	4,366

I sottoscritti, chiamati dall'illustrissimo signor Prefetto della Provincia a costituire la Commissione che avesse a suggerire i mezzi più efficaci per lenire gli effetti della pellagra col togliere o diminuire le cause che la producono, credono di meglio corrispondere al mandato antepo-  
nendo alle loro osservazioni un quadro statistico, dal quale risulti il numero dei pellagrosi che nel 1880 e nel 1881 esistevano nella Provincia: questi (del 1881) furono tolti dai documenti consegnatici dalla Regia Prefettura, quelli (del 1880) dal questionario che la benemerita Società d'Igiene indirizzava ai vari comuni, e ciò allo scopo di promuovere un'inchiesta sulla fatale malattia che pur troppo domina fra la popolazione agricola e quale rovinosa valanga distrugge, indebolendo quella povera casta che è tanto necessaria e tanto benemerita!

L'organismo dei poveri contadini va sempre più logorandosi e per l'infusso ereditario e per la miseria, per le condizioni anti-igieniche alle quali

che regnano anche là dove la pellagra non esiste e quindi non possono aver importanza che come agenti predisponenti?

Ora prima di esporre quanto crediamo utile per mitigare gli effetti della pellagra si dovrebbe rivolgere l'attenzione alla eziologia della medesima, e quindi passare in rassegna quanto in proposito fu detto ed insegnato da Casal, che primo conobbe la pellagra (1), fino a coloro che in oggi cercano di sciogliere la questione e con studi clinici, fisiologici e chimici, dando così a questa nostra relazione un'impronta puramente scientifica il che non corrisponderebbe al quesito impostoci.

Solo crediamo necessario dichiarare di appartenere alla schiera di coloro che « considerano il maiz come un alimento incompleto ed insufficiente a restituire all'organismo i materiali necessari alla riparazione delle perdite « perchè poco assimilabile, ritenendo la miseria con tutte le altre conseguenze che la circondano circostanza favorevole al progredire degli effetti della causa primitiva ».

Dal che risulta anzitutto la necessità di limitare l'alimentazione esclusiva del maiz, che o sotto forma di pane, o di polenta, o di focaccia costituisce quanto il povero della gleba ha da offrire a sè stesso dopo di averla irrorata col sudore della propria fronte.

Ed a ciò non si arriva se non promovendo su maggior scala la coltivazione di cereali più assimilabili e più capaci di giungere a completa maturanza; *frumento e segale*.

Diffatti per la importazione che oggi avviene nel nostro paese di grandi quantità di frumento d'oltre mare, importazione che sempre più pur troppo lascia temere abbia ad aumentare per la produttività di terreni colà bonificati il nostro frumento è scaduto al punto di quasi raggiungere il valore del maiz; per cui non è naturale la domanda se al contadino non convenga aumentarne la seminazione conservandone una discreta quantità per sè, occupando in questa, parte di quel terreno in oggi totalmente occupato per la coltivazione del maiz?

Gran parte della popolazione agricola tiene in deprezzamento la *segale* e ne coltiva ben poca, trascurandola anche ove per terreni sabbiosi, asciutti, mancanti di concime, la sua coltivazione riuscirebbe più conveniente del l'avena e del grano turco richiedenti terreni fertili, concimati ed irrigatori, per cui non sarebbe forse necessario persuaderla quanto per la salute all'incontro sia conveniente, e così metterla nella condizione di preparare un pane

(1) Nel 1735 in Oviedo.

to di maiz, frumento e segale, certo molto più nutriente di quello che oggi adorna il troppo frugale suo desco?

Dall'aumentata coltivazione del frumento e della segale ne deriverebbe anche un altro vantaggio, cioè di poter limitare quella del quarantino e cinquantino a quantità sufficiente per usi industriali e soprattutto al nutrimento degli animali bovini, suini e da cortile, e così estendere anche un'industria necessaria pei bisogni dell'agricoltura in generale e pel conseguente miglioramento della condizione economica dei contadini.

Dalle risposte date al questionario della Società di Igiene risultò che in comuni ove è possibile la nutrizione alternata di zea-maiz coi latticini, coi pesci e colle rane, la pellagra o non esiste, o in proporzioni molto limitate, e per primi è necessario l'allevamento su larga scala del bestiame, il che non si può ottenere senza aumentare la superficie del suolo irrigatorio e coltivabile a prato; quindi, *sine qua non*, la derivazione di canali onde irrigare laghe asciutte, e così avere anche il primo elemento, qual'è l'acqua, per promuovere la riproduzione razionale dei pesci e delle rane.

La stagionatura del granoturco è certamente una di quelle più soggette a peripezie, perchè raccogliendosi in ottobre ed anzi gran parte di esso nella seconda metà di detto mese, in Lombardia difficilmente questa stagione è favorita da belle giornate che ne permettono un perfetto essiccamento, per cui ogni anno sui mercati esistono grandi quantità di maiz variato. Un rimedio a tale inconveniente sarebbe senza dubbio, l'aumentarsi dell'uso delle aje pavimentate, o per lo meno l'ammettere i coloni ad usare di quelle già costrutte per uso padronale: tale rimedio però non sarebbe ancora radicale, perchè negli anni molto piovosi, come per esempio nello scorso autunno, il succedersi di cattive giornate è talmente prolungato che anche le aje pavimentate rimangono inoperose e non sono che di piccolissima utilità.

Molto maggior vantaggio potrebbero invece apportare gli essiccatoi a calore artificiale; questi però fino ad ora furono da noi poco o punto studiati e quelli attualmente in uso si riducono a grandi forni che riscaldano direttamente il grano, per cui se riescono ad esportare sufficiente umidità permettono al cereale di restare per moltissimo tempo in granajo senza subire ulteriori avarie, devono comunicare però un sapore di bruciacchio, che trasmette alla farina un amarognolo da renderla, benchè sana, un alimento poco gradito.

A togliere anche questo difetto dovrebbero riuscire gli essiccatoi ad aria calda, ed a priori si comprende che il grano debitamente essiccato con tali

che regnano anche là dove la pellagra non esiste e quindi non possono avere importanza che come agenti predisponenti?

Ora prima di esporre quanto crediamo utile per mitigare gli effetti della pellagra si dovrebbe rivolgere l'attenzione alla eziologia della medesima, e quindi passare in rassegna quanto in proposito fu detto ed insegnato da Casal, che primo conobbe la pellagra (1), fino a coloro che in oggi cercarono di sciogliere la questione e con studi clinici, fisiologici e chimici, dando così a questa nostra relazione un'impronta puramente scientifica il che non corrisponderebbe al quesito impostoci.

Solo crediamo necessario dichiarare di appartenere alla schiera di coloro che « considerano il maiz come un alimento incompleto ed insufficiente a restituire all'organismo i materiali necessari alla riparazione delle perdite « perchè poco assimilabile, ritenendo la miseria con tutte le altre conseguenze che la circondano circostanza favorevole al progredire degli effetti della causa primitiva ».

Dal che risulta anzitutto la necessità di limitare l'alimentazione esclusiva del maiz, che o sotto forma di pane, o di polenta, o di focaccia costituisce quanto il povero della gleba ha da offrire a sè stesso dopo di averla irrorata col sudore della propria fronte.

Ed a ciò non si arriva se non promovendo su maggior scala la coltivazione di cereali più assimilabili e più capaci di giungere a completa maturanza; *frumento e segale*.

Diffatti per la importazione che oggi avviene nel nostro paese di grande quantità di frumento d'oltre mare, importazione che sempre più pur troppo lascia temere abbia ad aumentare per la produttività di terreni colà bonificati, il nostro frumento è scaduto al punto di quasi raggiungere il valore del maiz; per cui non è naturale la domanda se al contadino non convenga aumentarne la seminazione conservandone una discreta quantità per sè, occupando in questa, parte di quel terreno in oggi totalmente occupato per la coltivazione del maiz?

Gran parte della popolazione agricola tiene in deprezzamento la *segale* e ne coltiva ben poca, trascurandola anche ove per terreni sabbiosi, asciutti, mancanti di concime, la sua coltivazione riuscirebbe più conveniente dell'avena e del grano turco richiedenti terreni fertili, concimati ed irrigatori; per cui non sarebbe forse necessario persuaderla quanto per la salute all'incontro sia conveniente, e così metterla nella condizione di preparare un pane

(1) Nel 1735 in Oviedo.

misto di maiz, frumento e segale, certo molto più nutriente di quello che oggi adorna il troppo frugale suo desco?

Dall' aumentata coltivazione del frumento e della segale ne deriverebbe anche un altro vantaggio, cioè di poter limitare quella del quarantino e ciaquantino a quantità sufficiente per usi industriali e soprattutto al nutrimento degli animali bovini, suini e da cortile, e così estendere anche un' industria necessaria pei bisogni dell' agricoltura in generale e pel conseguente miglioramento della condizione economica dei contadini.

Dalle risposte date al questionario della Società di Igiene risultò che in comuni ove è possibile la nutrizione alternata di zea-maiz coi latticini, coi pesci e colle rane, la pellagra o non esiste, o in proporzioni molto limitate, pei primi è necessario l'allevamento su larga scala del bestiame, il che non puossi ottenere senza aumentare la superficie del suolo irrigatorio e coltivabile a prato; quindi, *sine qua non*, la derivazione di canali onde irrigare plaghe asciutte, e così avere anche il primo elemento, qual' è l'acqua, per promuovere la riproduzione razionale dei pesci e delle rane.

La stagionatura del granoturco è certamente una di quelle più soggette a peripezie, perchè raccogliendosi in ottobre ed anzi gran parte di esso nella seconda metà di detto mese, in Lombardia difficilmente questa stagione è favorita da belle giornate che ne permettono un perfetto essiccamento, per cui ogni anno sui mercati esistono grandi quantità di maiz avariato. Un rimedio a tale inconveniente sarebbe senza dubbio, l'aumentarsi dell' uso delle aje pavimentate, o per lo meno l'ammettere i coloni ad usare di quelle già costrutte per uso padronale: tale rimedio però non sarebbe ancora radicale, perchè negli anni molto piovosi, come per esempio nello scorso autunno, il succedersi di cattive giornate è talmente prolungato che anche le aje pavimentate rimangono inoperose e non sono che di piccolissima utilità.

Molto maggior vantaggio potrebbero invece apportare gli essiccatoi a calore artificiale; questi però fino ad ora furono da noi poco o punto studiati e quelli attualmente in uso si riducono a grandi forni che riscaldano direttamente il grano, per cui se riescono ad esportare sufficiente umidità da permettere al cereale di restare per moltissimo tempo in granajo senza subire ulteriori avarie, devono comunicare però un sapore di bruciaticcio, che trasmette alla farina un amarognolo da renderla, benchè sana, un alimento poco gradito.

A togliere anche questo difetto dovrebbero riuscire gli essiccatoi ad aria calda, ed a priori si comprende che il grano debitamente essiccato con tali

apparecchi dovrebbe in nulla differenziare da quello stagionato dai raggi solari su una buona aja pavimentata.

Resta a conoscersi se economicamente per la spesa di costruzione e di riscaldamento tali essiccatoi possano riuscire convenienti e su questo punto nulla si può asserire con certezza, perchè se varî ne furono immaginati, neppur uno fu fino ad ora sperimentato, e sarebbe anzi desiderabile che il Governo, le Società Agrarie, i sodalizi che si occupano del filantropico scopo di migliorare il pane del povero, avessero a favorire mediante concorsi a premi l'invenzione od il perfezionamento di tali apparecchi. Il loro benefico effetto dovrebbe essere sicuro perchè coadiuvati dalle sgranatrici, renderebbero possibile il raccogliere e far stagionare perfettamente il maiz anche negli autunni piovosi.

Il pane del contadino, preparato nelle famiglie ogni sette od otto giorni, di peso superante i due chilogrammi, privo di sale e di lievito, riesce cotto solo al contorno e quindi assolutamente anti-igienico. A tanto male dovrebbe porvi riparo la diminuzione del prezzo del sale, considerato come alimento fisiologico, e l'istituzione di forni (1) consorziali e comunali nei quali, sotto la diretta sorveglianza o del sindaco, o del medico condotto, si avesse a preparare pane ogni due giorni, di prescritta dimensione e colle dovute regole della panizzazione.

Case umide, insufficienti per aria, e capacità, non pavimentate, contornate da letamaj, prive di pozzi, costituiscono per lo più il misero e squalido tugurio dell'infelice contadino, delle quali si dovrebbe compilare un elenco coll'indicazione del numero delle persone che vi abitano e a termine del regolamento d'igiene pubblica prescritto dalla Legge comunale e provinciale (Art. 138) e dalla Circolare ministeriale 18 settembre 1874, N. 20700 - 2, obbligare il padrone a quei provvedimenti che l'umanità e la Legge impongono, e così allontanare tanto accumulo di circostanze che anche isolate valgono a distruggere costituzioni sane, tanto più facilmente quelle già deteriorate dalla cattiva ed insufficiente alimentazione, od offrire all'incontro premi ed incoraggiamenti d'ogni genere ai proprietari del suolo che miglioreranno le condizioni dei loro coloni.

Quando sulla fine del secolo scorso (giugno 1784) la pellagra inferiva più che mai nell'agro Lombardo, Giuseppe II convertiva in apposito Ospedale pei pellagrosi l'ampio monastero di Santa Chiara in Legnano, affidandolo alla direzione dell'illustre Gaetano Strambio, e ciò al doppio intento e di ritirarvi per la cura non solo i pellagrosi conclamati, ma anche quelli

(1) Panetterie.



che presentavano sintomi iniziali della malattia, la quale certamente, come qualunque altra, ha un periodo acuto, che trascurato passa allo stato cronico deteriorandone la costituzione al punto da renderla bene spesso inguaribile.

Molte volte alcuni pellagrosi dopo razionale cura in un Ospedale ritornano alla propria famiglia se non guariti, per lo meno di molto migliorati, ma restituiti alle medesime cause, ben presto li atterra una recidiva e ciò perchè privi di mezzi per continuare quella cura riparatrice e ricostituente che ebbero al Nosocomio. Come rimedio al primo fatto sarebbe utilissima, oltremodo vantaggiosa la erezione di Ospedali circondariali pei pellagrosi ove il male fosse curato fino da' suoi primordi. La pellagra non si cura ma si previene, disse Zambelli! Si allontanerebbe poi la probabilità delle recidive qualora i Comuni con pochissimo sacrificio avessero al povero pellagroso dimesso dall' Ospedale, continuare giornalmente, per un lasso di tempo da stabilirsi dal medico condotto, distribuzione di vitto variato, igienico e nutriente.

La Commissione ha seguito col massimo interesse e pari attenzione la istituzione in varî Comuni dei forni Anelli, e mentre nei medesimi conosce il vantaggio ed il bene che potrebbero arrecare, non può esimersi dal dichiarare come mancano al loro scopo laddove vengono lasciati privi di sorveglianza necessaria, e non vorrebbe si credessero sufficienti i suddetti forni per ritenere risolta la questione della pellagra, che è questione molto complessa perchè complessi i varî interessi economici coi quali s'innesta e s'immedesima, e mal s'appiglierebbe al vero colui che credesse scioglierla d'un tratto, ma riesce di conforto il riflettere che, come tutte le questioni sociali, sarà a poco a poco soccorsa dal progresso, da questa mistica forza, della quale nessuna potenza d'ingegno umano può arrestarne il decorso e che stabilisce gli elementi e la garanzia dell'ordine e della moralità.

Ecco quanto i sottoscritti dichiarano frutto di loro convinzione pratica e scientifica, e non possono por fine alle loro parole senza francamente esporre il voto che è ormai tempo di dare il bando alle inchieste da tavolo per sostituire quelle *de visu*, dalle quali solo è permesso sperare risultati che abbiano per base e punto di partenza la realtà.

Li 27 gennajo 1882.

*Firmati:* Dott. GAETANO STRAMBIO  
Dott. MALACHIA DE-CRISTOFORIS  
Dott. GAETANO PINI  
Dott. EDOARDO GONZALES, Relatore.

## I DISTURBI DELL' UDITO

APPUNTI D'IGIENE PEDAGOGICA

del dottor **Cesare Musatti.**

In verità ogni qualvolta m'accade di leggere nelle diligenti relazioni del chiarissimo dott. Janssens quanto concerne l'ispezione sanitaria delle scuole a Bruxelles io mi rattristo pensando al nulla o quasi che si fa da noi, malgrado i voti di tanti Congressi, malgrado le calde e dotte sollecitazioni del prof. Alfonso Corradi, malgrado infine le migliori intenzioni esternate ripetutamente vuoi dal De-Santis, vuoi (e ancora più) dal ministro Baccelli, intorno alla necessità di promuovere con efficacia la fisica educazione, sicchè proceda armonica e parallela con quella intellettuale e morale.

Quante volte, per esempio, non venne domandata dagli igienisti l'introduzione dell'insegnamento dell'igiene nelle scuole, e quale altra disciplina meglio di questa varrebbe ad abbattere pregiudizi, a tutelare la salute degli individui, a rendere di più agevole applicazione i dettami della pubblica igiene, tanto ancor oggi ostacolata dall'incuria, dall'ignoranza e da tante superstizioni? In Francia a buon conto, tale insegnamento e obbligatorio venne introdotto, per ora, nei licei: da noi l'igiene figura nei programmi scolastici, ma nè costituisce una istruzione a parte, nè viene insegnata da un medico, come pur si dovrebbe; tutt'al più se ne dice qualche cosa dal professore di scienze naturali (che bene spesso è anche quello di greco o di matematica!), quando gli se ne presenta l'occasione, e ne discorre così di passaggio, come una semplice applicazione di quelle scienze.

Tali cose mi si riaffacciarono alla mente in questi giorni, leggendo nella *Gesundheit* di Lipsia (1) i risultati di un esame fatto dal dott. Weil, otoiatra a Stuttgart, in ben 4500 scolari, dai 7 ai 14 anni di età; esame da cui rilevò:

1.° Che l'orecchio sano ode normalmente ad una distanza da 20 a 25

(1) Si legge un sunto di questa Memoria anche nel *Journal d'Hygiène* N. 274. Dicembre, 1881.

metri una conversazione tenuta a un medio tono di voce, a condizione (s'intende) che ci sia sufficiente silenzio all'intorno;

2.<sup>o</sup> Che i disturbi dell'udito sono frequentissimi: in una scuola di bambini del popolo, la proporzione dei fanciulli, che ci udivano poco o da un orecchio o da entrambi, s'elevava fino al 33 per cento;

3.<sup>o</sup> Che i fanciulli di famiglie agiate si trovano in condizioni migliori di quelli dei poveri; così a Catherinenstift (collegio frequentato da bambini di buone famiglie) la proporzione di malattie dell'udito non era che del 10 per cento;

4.<sup>o</sup> Che la proporzione dei malati cresce coll'età;

5.<sup>o</sup> Che infine le scuole rurali danno, relativamente, risultati più favorevoli.

Circa poi alle malattie dell'udito in particolare, il Weil trovò:

Perforazione del timpano con suppurazione più o meno estesa nel 2 p. %;

Tappi ceruminosi nel 13 p. %;

*Piega posteriore* (1) nel 5 p. %.

La maggior parte di questi fanciulli non erano mai stati sottoposti a trattamento curativo di sorta alcuna; molti di essi nemmeno sapevano di aver gli orecchi ammalati; parecchi passavano per distratti, e venivano come tali puniti; il qual fatto, a dire del Weil, corrobora una sua vecchia opinione che cioè ogni scolaro distratto dovrebbe venir esaminato nella sua facoltà uditiva, molti bambini essendo appunto distratti per questa ragione, che odono male. Anzi conclude, esprimendo il voto che al cominciare delle scuole, tutti gli scolari indistintamente, vengano anche nelle loro orecchie esaminati.

Ora noi ai giusti voti del Weil uniamo i nostri pure, per quanto con-

(1) La piega posteriore (hintere Falte), com' anche l' anteriore non sono affezioni propriamente dette, ma costituiscono uno dei sintomi dell'infossamento della membrana timpanica, causato sia da occlusione della tuba eustachiana, sia da retrazione del muscolo del martello, sia da aderenze della membrana timpanica col promontorio, ecc. Quando (ci scrive un distinto nostro otoiatra) la membrana timpanica si infossa, il suo infossamento (einzziehung) non può avvenire completamente a motivo di que' piccoli nastri, che si dipartono in vicinanza del collo del martello, e che si portano uno anteriormente e uno posteriormente alla periferia della membrana, limitando (per tale guisa) inferiormente la membrana flaccida di Schrapnell, la quale forma le due borse anteriore e posteriore, site sulla parte superiore della faccia interna della membrana timpanica medesima. Su questi nastri, e massime sul posteriore, la membrana timpanica è costretta ad urtare nell'infossarsi, e così si forma la piega in questione.

cerne le scuole italiane, o per meglio esprimerci per quanto concerne la valutazione fisica completa dei nostri scolari. Di quanta importanza infatti non dev'essere e non è l'integrità dell'udito, di questo senso sociale per eccellenza, per ottenere che nel cervello vengano portate sensazioni chiare, e se ne formino quindi anche chiare idee? Come potrà effettuarsi una limpida *appercezione*, cioè un netto e pronto passaggio della percezione al punto di mira della coscienza (Wundt); se l'ingresso della impressione uditiva nel campo visivo della coscienza stessa, cioè la *percezione* si opera imperfettamente? Quanti ragazzi che i maestri puniscono perchè distratti, non si correggeranno sul serio e non potranno approfittare assai di più dell'insegnamento, che viene loro impartito, una volta che vengano curati con adatta cura dal medico anzicchè con irrazionali ed ingiusti castighi dal precettore? E oltrechè restituire alle società un maggior numero di svegliate intelligenze, quanto non si sarà per tal guisa contribuito a risparmiare un maggior numero di sordi e di sordastri?

---

## PARTE SECONDA.

### RIVISTA.

#### IGIENE PUBBLICA.

**Sulle condizioni sanitarie dei carcerati in Italia**; pel dott. Enrico Rasi. — Roma, Botta, 1881, 4°. — (Estratto dagli *Annali di Statistica*, Serie II, Vol. 25). — Ecco una buona *Nota*, ecco un lavoro che direbbesi tutto *ben fatto*, e che perciò difficilmente può compendiarsi, sì le parole sono misurate, e copiose invece le notizie raccolte in tabelle od in altra forma statistica. I quali numeri poi formano del lavoro più che l'ossatura il corpo, sicchè nulla potrebbesi dire di esso senza riferire molta parte di quelli.

L'Autore volendo studiare quale influsso abbia la triste vita del carcere sulla salute dei rinchiusi, si è valso, nè poteva far altrimenti, delle notizie raccolte e pubblicate dal Ministero degli affari interni in modo uniforme negli undici anni trascorsi dal 1866 al 1876, e che riguardano i detenuti nei bagni, nelle case di pena per uomini e per donne, e nelle case di custodia pei minorenni. E queste osservazioni proseguite per un tempo abbastanza lungo, messe in relazione con gli studi già fatti sulla popolazione vivente allo stato di libertà, come pure sui detenuti di altri Stati d'Europa, danno modo di stabilire utili confronti.

Ma innanzi tutto occorre di vedere il *numero dei malati e dei morti negli stabilimenti penali del Regno* nell'anzidetto undicennio: e ciò faremo abbreviando la prima tavola della *Nota* (V. a pagina seguente).

Le case di custodia pei minorenni maschili sono quelle che danno, relativamente alla popolazione presente, il maggior numero di malati all'anno; vengono quindi le case di pena maschili, poi le stesse due categorie di stabilimenti penali per le femmine, e per ultimo i bagni.

Il numero delle malattie recidive tiene presso a poco lo stesso ordine; solo appajono più frequenti nei bagni che nelle case di custodia femminili (1).

	una volta	due volte	tre o più volte
(1) Maschi entrati nei Bagni.....	33,482	8,921	6,046
Femmine entrate nelle Case di custodia	236	57	25

	CASE DI CUSTODIA (1866-76)		CASE DI PENA (1866-76)		BAGNI (1868-76)	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	
<b>CIFRE EFFETTIVE.</b>						
Popolazione media giornaliera nel carcere.....	720	75	10,000	720	12,290	
Totale dei malati (entr. + esist.) .	4,435	318	51,930	2,930	49,169	
Numero delle malattie degli entrati	6,216	428	78,668	4,277	71,930	
Malattie di esistenti più gli entrati	6,246	428	79,230	4,277	72,650	
Esito delle malattie	} guariti .....	5,942	407	72,695	3,865	68,987
	} traslocati .....	11	—	431	18	123
	} morti .....	253	20	5,597	364	4,303
	} rimasti in cura ..	306	31	452	52	882
Giornate di malattia.....	138,250	13,460	2,336,942	245,341	1,906,893	
<b>CIFRE PROPORZIONALI.</b>						
Ammalati entrati più gli esistenti al 1° gennaio 1866 per 1000 di popolazione media presente....	560	385	471	372	364	
Numero delle malattie degli entrati più gli esistenti al 1° gennaio 1866 per 1000 di popolazione media presente .....	787	515	723	541	537	
Guariti ....	} per 1000 di popolaz. media presente ..	750	493	661	491	510
	} per 1000 casi di malattia .....	950	950	915	905	945
Morti .....	} per 1000 di popolaz. presente .....	32	24.1	51	46	31.9
	} per 1000 casi di malattia .....	40.5	46.6	70	85	59.1
Giornate di malattia	} per 1000 di popolaz. presente.....	1.750	1.620	2.130	2.850	1.415
	} per ogni caso di malattia .....	22	31.5	29.5	52.8	26.3

La gravità delle malattie è massima nelle case di pena maschili e femminili, nelle quali si ebbe rispettivamente una mortalità di 51 e di 46

per 1000 presenti: molto minore nei bagni e nelle case di custodia maschili, nei quali la mortalità scende a 32 per 1000; minima nelle case di custodia femminili, nelle quali è limitata a 24 per 1000. Questa minore mortalità nei bagni, in confronto alle case comuni di pena, era già stata notata dal dott. Baer (1) in Germania, e fu da lui attribuita a che la popolazione vivente nei bagni è d'ordinario più avvezza alla vita del carcere che non quella delle case di pena. Egli avvertì che in uno stesso stabilimento penale la mortalità è maggiore nei primi anni del castigo che non negli ultimi, e che quanto più grave fu il misfatto, tanto maggiore era la speranza di vita nel carcere. Lasciando da parte l'effetto morale che la condanna può avere sul colpevole, effetto che può anche ripercuotersi sul fisico di esso, pare accada qui una specie di *selezione vitale*, onde coloro che non sono adatti alla vita del carcere soccombono ben presto, mentre gli altri, malgrado delle condizioni poco igieniche dell'ambiente di vita, vanno acquistando una resistenza sempre più grande alle cause perturbatrici della loro salute. Lo stesso fatto si ripete in altra classe ed assai diversa di persone, nei soldati cioè. Per essi pure le informazioni statistiche raccolte in tutti gli Stati d'Europa provano che la mortalità diminuisce a misura che si succedono gli anni di servizio, quantunque i contingenti dei vari anni vivano in eguali condizioni.

Il dott. Raseri per altro crede che tale spiegazione del Baer non debba accettarsi che con qualche restrizione, perocchè nei carcerati di età avanzata la mortalità è gravissima, quantunque una buona parte dei vecchi debba già essere avvezza alla vita del carcere. Sulla migliore condizione sanitaria che si osserva nei bagni deve influire non poco la vita all'aperto in confronto alla rinchiusa delle case di pena.

La maggior durata delle malattie si osserva sempre nelle case di pena. In quelle femminili si calcolano in media 2.85 giornate perdute per ogni presente; nelle maschili 2.13; mentre nelle case di custodia maschili sono 1.75, nelle femminili 1.62 e nei bagni solo 1.41.

Finalmente ogni malattia durò in media giornate 52.8 nelle case di pena femminili, 31.5 nelle case di custodia pure femminili, 29.5 nelle case di pena maschili, 22 nelle case di custodia maschili e 26.3 nei bagni.

Le malattie nelle femmine, rispetto ai maschi, sono più frequenti e più lunghe ed hanno invece corso meno grave. L'età, infuori di qualsiasi altra cagione, ha parte grandissima sì nel disporre alla malattia, come nell'attitudine a superarne le offese; e però il diligente autore ha cercato come i malati e i morti si ripartiscono, riguardo all'età, nei nostri *stabilimenti penali*.

Se non che le Statistiche pubblicate da chi ha la direzione delle carceri non danno la *popolazione media giornaliera* in quelle presente per ciascun gruppo di età, ma solo la presente l'ultimo giorno dell'anno. Fatte pertanto su questa le proporzioni necessarie, il Raseri trova che in ciascuna catego-

(1) *Le prigioni, gli stabilimenti e i sistemi penali considerati dal lato igienico nel loro ordinamento e nei loro effetti*, pel dott. BAER, traduzione del dott. I. ROGGERO. — Rivista delle discipline carcerarie, anno 1872-73.

ria di stabilimenti penali, il numero dei malati, per mille presenti in fine d'anno, va aumentando a misura che l'età si fa più avanzata. Lo stesso è circa il numero dei morti, fatta una leggiera eccezione per le case di pena femminili, dove nelle giovani fino a 20 anni di età, la mortalità è alquanto più grave che nei gruppi di età consecutivi.

Nè si tratta di lievi differenze dall'uno all'altro gruppo. Nelle case di custodia, mentre non si conta neppure un morto fra i fanciulli inferiori a 9 anni, se ne hanno 31.2 per mille presenti dai 16 ai 18 anni, e poi quasi il doppio cioè 61.6 oltre i 18 anni. E così è delle fanciulle: fra quelle che hanno meno di 9 anni neppure un caso di morte, dai 9 ai 12 anni invece la mortalità è di 13.1 per mille presenti, e nelle giovani oltre i 18 anni quasi si raddoppia (25.6).

Considerando separatamente i vari gruppi di età, si fa più evidente la differenza di mortalità fra l'uno e l'altro sesso; in certi casi nei maschi è più che doppia che fra le femmine.

Nelle case di pena maschili la mortalità, che è di 37.1 per mille presenti di età inferiore a 20 anni, aumenta gradatamente fino a 94.3 per mille che abbiano varcato i 60 anni.

Anche qui le femmine hanno un notevole vantaggio sui maschi, soprattutto nelle età alquanto avanzate.

Nei bagni la mortalità è relativamente lieve fino all'età di 50 anni; poscia le condizioni si fanno presso a poco eguali a quelle delle case di pena maschili.

Volendo quindi vedere quale sia presso a poco la *morbosità* e la *mortalità* nei corrispondenti gruppi di età della popolazione libera, tornano opportune le ricerche istituite sulle condizioni sanitarie dell'esercito e sulla *morbosità* degli operai iscritti nelle società di mutuo soccorso (1), non che le notizie fornite dal movimento dello stato civile. Da tali raffronti si trae che mentre fra la popolazione libera il numero dei malati nell'anno varia da 28 a 35 per cento con tenue differenza fra i maschi e le femmine, nei carcerati di rado è inferiore a 50 per cento, ed in certi casi arriva persino a 70 e ad 80 per cento. Questa differenza nel 1876 fu di 11.24 e nel 1877 di 10.56 (2); nondimeno non va tutta ascritta a conseguenza speciale della vita del carcere, ma dipende in parte anche dalla maggior facilità con cui i medici delle carceri accettano come malati nelle infermerie gente la quale, se fosse in istato di libertà, potrebbe tuttavia attendere alle proprie occupazioni, senza danno della salute.

Rispetto alla mortalità il divario è anche maggiore, tanto che nelle carceri, prese insieme, la somma proporzionale dei morti in qualunque gruppo

(1) *Statistica della morbosità negli operai iscritti alle società di mutuo soccorso*. — Roma, tipografia Cenniniana, 1880.

(2) *Relazione medica statistica sulle condizioni sanitarie dell'esercito*, compilata dal Comitato di Sanità militare, 1876-1877 — Le proporzioni indicate forse sono ancora superiori al vero per le gravi difficoltà che si incontrano nello stabilire la forza media delle truppe in ogni giorno dell'anno (V. *Atti della Giunta centrale di statistica nella sessione dell'anno 1879. Annali di Statistica, Serie 2.<sup>a</sup>, Vol. 15*).



di età è da tre a quattro volte maggiore che fra la popolazione libera. Anche confrontata colla mortalità dell'esercito la differenza è notabilissima perchè nelle case di pena maschili, fra i carcerati dell'età da 20 a 30 anni la mortalità fu di 44 per mille e nei bagni di 23 per mille.

Ma quali le cause di sì grave mortalità?

Le *febbri essenziali* cagionano il massimo numero di malattie fra i minorenni; meno frequenti sono nelle case di pena, ma poi aumentano di nuovo nei bagni. Queste febbri, peraltro, di rado sono causa di morte, fuorchè nei bagni dove pur frequentemente vestono forme gravi.

Le cause di morte più frequenti in tutte e tre le specie di prigionia (*case di custodia, case di pena, bagni*) sono le *malattie dell'apparato respiratorio*; ad esse specialmente è dovuta l'eccessiva mortalità che si osserva nelle case di pena. Vengono quindi per ordine d'importanza le *malattie dell'apparato digerente* le quali, soltanto fra i condannati ai bagni, sono superate nella malignità dalle *febbri essenziali*. Fra i minorenni vediamo tenere un posto cospicuo le *malattie del sistema nervoso e suoi involucri*, che poi si fanno più rare e più miti fra la popolazione adulta, mentre per le *malattie cardiovascolari* succede l'opposto. Le *malattie dell'apparato orinario sessuale* acquistano certa importanza soltanto fra le femmine delle case di pena.

Nel trattare delle malattie che sorgono fra i carcerati, un argomento che chiama in ispecial modo l'attenzione del medico, del fisiologo e del legislatore è la frequenza delle alienazioni mentali, sia per l'attinenza più o meno diretta che hanno colla tendenza al delinquere, sia per l'influenza che la vita del carcere ha sulle funzioni cerebrali.

Ora dal 1871 al 1876, con una popolazione media giornaliera nelle carceri giudiziarie di 39,384 persone, il numero dei pazzi fu di 473, cioè 433 maschi e 40 femmine, vale a dire si ebbero 200 pazzi per 100,000 presenti. Dal 1868 al 1876 il numero dei pazzi nei bagni fu di 153, nelle case di pena per uomini di 349, e nelle case di pena per donne di 7, cioè di 509 nelle tre categorie di stabilimenti penali. Siccome in questi la popolazione media giornaliera fu di 23,010, ne risultano 246 maniaci per 100,000 presenti.

Il censimento del 1871 annoverò in Italia 44,102 pazzi, di cui 25,616 maschi e 18,446 femmine, cioè 164 pazzi per 100,000 abitanti. Si sarebbe dunque da queste cifre indotti a conchiudere che le alienazioni mentali siano più frequenti fra i detenuti. Ma conviene tener conto che le cifre dei censimenti riescono sempre alquanto inferiori al vero, che la popolazione delle carceri è tutta adulta, e finalmente che vi predominano di molto i maschi sulle femmine, le quali in Italia almeno per buona ventura meno delinquono e meno ancora dell'altro sesso (in ciò *non forte*) impazziscono. Per queste considerazioni prudentemente il dott. Raseri reputa debba tenersi sospeso il giudizio sulla maggiore frequenza delle alienazioni mentali fra i prigionieri.

E quando si distinguono i detenuti secondo il *luogo d'origine* si trova, come regola generale per tutte e tre le categorie di stabilimenti penali e per ambo i sessi, che i provenienti dalle provincie meridionali soffrono un

numero di malattie e di morti relativamente minore degli altri provenienti dalle provincie settentrionali.

Nelle provincie toscane v'ha bensì lieve *morbosità* fra i detenuti, ma le malattie hanno relativamente un corso molto grave.

Le grandi differenze che passano da regione a regione nella *mortalità* dei detenuti provano che qui influiscono delle circostanze accidentali, di cui deve essere possibile moderare l'azione.

Se poi invece di paragonare solo l'una regione con l'altra del Regno s'istituisca un parallelo fra le condizioni sanitarie dei detenuti negli stabilimenti penali d'Italia e quelli di altri Stati d'Europa, le differenze si fanno più spiccate ancora, come si può vedere nella tavola seguente, la quale ci piace ripetere quasi per intero essendo molto istruttiva.

*Parallelo fra le condizioni sanitarie dei detenuti negli stabilimenti penali di varî Stati d'Europa.*

S T A T I	TEMPO di osserva- zione	CIFRE EFFETTIVE		CIFRE PROPORZIONALI per 1000 detenuti		
		Popolazione giornaliera degli stabilim. penali	Totale delle giornate di malattia	Giornate di malattie nell'anno per ogni detenuto	Morti per causa naturale	Morti per causa natur. accident. e per suicidi
Italia .....	1871-76	28,354	2,886,811	17	38.5	39.1
Francia .....	1872-75	18,635	969,487	13	—	40
Austria Cisleitana .....	1872-77	10,492	—	—	—	59.2
Ungheria .....	1874-76	3,171	—	—	49.1	49.2
Inghilterra .....	1872-77	9,819	1,099,207	18	—	31
Belgio .....	1874-75	801	18,106	11	28.7	29.4
Olanda .....	1872-77	1,465	193,102	22	16	16.2
Svezia .....	1873-77	2,469	146,078	12	23.6	23.8
Wurtemberg .....	1873-76	1,464	—	—	—	28.5
Danimarca .....	1874-75	201	14,968	37	10.2	11.4

Le differenze fra l'uno e l'altro Stato, sono molto grandi; nè ciò deve recar meraviglia quando si pensi alle condizioni tanto anormali di vita de detenuti. Una semplice variazione del sistema penitenziario basta talvolta a fa diminuire della metà la mortalità fra i detenuti! Così il consigliere W. Stark trovò che col sistema cellulare la mortalità negli stabilimenti penitenziari de Belgio era scesa da 29.5 a 16.1 per mille (1). A ogni modo, conclud

(1) Beltrani-Scalia: *La riforma penitenziaria in Italia*, — Roma, 1879, pag. 174.

il Raseri, in quegli Stati nei quali è minore la mortalità nell'insieme della popolazione anche la vita dei detenuti si fa più sicura. Ma noi crediamo debba qui nuovamente, rispetto all'ingente *somma delle giornate di malattie*, ripetersi l'avvertenza fatta qui sopra; cioè che i medici delle carceri come accettano con facilità i prigionieri per malati, con uguale benignità li trattengono per tali nelle infermerie.

Compie il diligente studio un cenno intorno ai suicidi commessi o tentati dai detenuti, distinti secondo il luogo d'origine, comprendendo oltre le anzidette carceri anche le giudiziarie, per le quali le notizie sono limitate al solo sessennio 1871-1876, laddove che per le altre abbracciano nove anni incominciando dal 1868.

In tale tempo i prigionieri che attentarono alla propria vita furono 223, e 89 riuscirono nello sciagurato proposito. Paragonando il numero dei suicidi di ciascuna regione col numero medio dei detenuti si hanno le seguenti proporzioni.

PROVINCIE D'ORIGINE DEI DETENUTI	Popolazione media giornaliera delle carceri giudiziarie	Popolazione media dei bagni e case di pena alla fine dell'anno	PER 10000 DETENUTI		PER 10000 DETENUTI		Suicidi consumati o tentati
			Suicidi consumati nelle carceri giudiziarie	Suicidi consumati nei bagni e case di pena	Suicidi tentati nelle carceri giudiziarie	Suicidi tentati nei bagni e case di pena	
Lombardo-Venete . . . . .	4,092	2,630	1,63	2,97	8,97	2,97	5,93
Antiche continentali. . . . .	2,848	1,746	7,62	4,45	7,62	2,54	8,07
Ducati di Parma, Piacenza e Modena . . . . .	1,081	657	3,08	1,69	—	—	1,73
Toscane . . . . .	1,723	1,033	4,84	11,86	9,69	6,46	11,60
Provincie Romane . . . . .	6,070	4,283	1,09	0,52	2,19	1,04	1,74
Napoletane . . . . .	16,972	11,139	0,69	1,00	1,13	1,99	1,67
Siciliane e Sarde . . . . .	6,445	4,603	0,52	3,15	2,33	4,09	3,72
<i>Totale del Regno . . . . .</i>	<i>39,384</i>	<i>26,075</i>	<i>1,48</i>	<i>2,17</i>	<i>3,13</i>	<i>2,47</i>	<i>3,34</i>

I suicidi consumati nelle carceri giudiziarie furono nella ragione di 1.48 per 10,000 detenuti, e nei bagni e case di pena (uomini) di 2.17 per 10,000 detenuti. Nelle case di pena per le donne si ebbe in 9 anni appena un suicidio consumato e due tentati.

I suicidi registrati nel Regno per la popolazione maschile al di sopra dei 15 anni, furono in media 752 in ciascun anno del sessennio 1871-76 e siccome i maschi al disopra di 15 anni nel censimento del 1871 arrivavano a 8,795,874, la media dei suicidi fra di essi arriva appena ad 1 per 11,700, rapporto molto inferiore a quello trovato per i detenuti.

Questa conclusione contraddice quanto asserisce il dott. Bonomi (1) che la statistica delle prigioni dimostra come i *malfattori, prodighi della vita degli altri, non attentino che di rado alla propria*.

Un'altra particolarità degna di nota è il disaccordo nella proporzione dei suicidi per le varie regioni del Regno, che si osserva fra i dati del movimento generale della popolazione e quelli relativi ai soli detenuti. Le provincie degli antichi Ducati che contano il massimo numero di suicidi in generale, ne danno il minimo invece fra i delinquenti, e per contro la Sicilia e la Sardegna che ne offrono nel primo caso un numero scarssissimo, ne danno poi uno abbastanza rilevante nel secondo. La cifra dei suicidi fra i detenuti toscani supera di gran lunga quella delle altre regioni, mentre nella popolazione totale suole differire poco dalla media del Regno. Da un lato il carcere cellulare di Torino, dall'altro i *sistemi cellulari* completi o misti dei penitenziari toscani, devono aver avuto su di ciò influenza non piccola.

Mettendo a confronto il numero degli omicidi consumati nelle varie regioni del Regno con quello dei suicidi, il predetto dott. Bonomi avrebbe trovato che questi due fatti erano in antagonismo fra di loro, vale a dire che là dove maggiore è il numero degli omicidi è minore quello dei suicidi; e però conchiudeva che la *tendenza al suicidio esige un certo sviluppo, un certo grado di civiltà, il quale se altera e corrompe gli istinti più naturali, induce anche una mitezza di costumi, nè può che diminuire la cifra dei reati di sangue*. Dello stesso avviso è il prof. Morselli (2), quantunque da un esame fatto sopra diversi Stati avesse dovuto dedurre, che non vi era esatto rapporto fra criminalità specifica e tendenza suicida delle varie nazioni.

Ma poichè si è visto che i suicidi sono più frequenti fra i detenuti che fra la popolazione libera, e sono frequenti soprattutto fra i detenuti di quelle regioni d'Italia nelle quali abbondano i casi di omicidio, non pare al dott. Raseri che dalle ricerche statistiche possa essere confermata l'opinione dianzi citata dei due egregi autori: ei s'accontenterebbe per ora di accettare quella cui era arrivato lo stesso prof. Morselli nell'esame statistico internazionale.

L'importante questione rimane dunque a risolversi; e il dott. Raseri che, se non l'ha fatta sorgere, l'ha vie più messa in vista, deve chiarirla, o per lo meno raccogliere i materiali che meglio possono servire a risolverla. Costesta mutabilità di un fatto, che dai più è dato come triste e fatale sequela della civiltà, per il semplice variare di condizioni estrinseche e meramente circostanti è di molto peso per chi voglia indagare se non le intime cagioni di tanta disperazione, i modi più acconci per distornarne gli effetti.

Prof. A. CORRADI.

(1) Filalete: *Del suicidio in Italia*. — Milano, 1878.

(2) *Il Suicidio*. — Milano, 1879, pag. 245.

DIRITTO SANITARIO.

**Rapporto su l'ordinamento della Medicina pubblica in Francia — (Creazione d'una Direzione di sanità pubblica).** — La Commissione nominata dalla Società di Medicina pubblica e d'Igiene professionale in seguito ad una brillante ed eredita relazione del dott. J. A. Martin ha votato la seguente mozione:

Considerando che i modi con cui s'esercita oggidì in Francia la Medicina pubblica sono impari alle necessità cui deve rispondere, e ai continui sforzi, ed al progresso della scienza medica;

Considerando che la Medicina pubblica non riacquisterà tutta la sua autonomia, se non quando un potere conveniente sia incaricato, in tutti i gradi dell'Amministrazione, di far eseguire le prescrizioni, le sentenze delle Commissioni consultative;

Considerando come questa riforma non possa avanzare utilmente, ed avere il suo pieno effetto se non dall'antecedente unione in un centro comune, dei servizi d'igiene e d'assistenza, formante così una *Direzione di sanità pubblica*, come già si pratica presso altre nazioni;

La Società di Medicina pubblica e d'Igiene professionale fa voto che il Ministro del Commercio ed il Ministro dell'Interno s'accordino per formare a breve tempo la *Commissione mista*, la cui creazione già venne domandata, per uno spazio di quattro mesi, allo scopo di investigare come e in qual modo possa organizzarsi in Francia una Direzione di sanità pubblica;

La Società richiama di più l'attenzione dei Ministri sul progetto e sulle ragioni addotte in appoggio, sviluppate nel presente Rapporto.

**La Vaccinazione obbligatoria in Svizzera.** — Nella seduta del 21 dicembre 1881, il Consiglio Nazionale Svizzero discusse la Legge sulle epidemie. Dopo i discorsi di Bruggisser e Tschudi, il Consiglio adottò, con 90 voti contro 23, il principio della vaccinazione obbligatoria. Ecco come sono concepiti gli articoli 13 e 14 della Legge sulle epidemie votati dal suddetto consiglio:

Art. 13.° — Ogni bambino nato in Svizzera dovrà, secondo regola, essere vaccinato nel suo primo anno di vita o al più tardi nel secondo. Un più lungo indugio non verrà tollerato, se non per ragioni di salute e dietro certificato medico. I bambini nati all'estero e non vaccinati condotti in Svizzera, saranno soggetti alle medesime prescrizioni. La seguita vaccinazione dovrà esser provata mediante certificato autentificato da un medico patentato.

Art. 14.° — Nessun fanciullo sarà ammesso a frequentare una scuola pubblica o privata, senza essere munito di questo certificato.

**Assistenza pubblica internazionale.** — Per porre un termine alle continue difficoltà originate dall'assistenza agli olandesi nel Belgio, il Parlamento

adottava il 14 marzo 1874 una Legge uguagliante rispetto a questo lo straniero al regnicolo. Il diritto all'assistenza ed al ricovero si acquistavano dai Belgi pel fatto della loro nascita in patria, e di poi per una dimora di cinque anni in una località, che non sia il comune nativo; ora la nuova legislazione riconosce parimente un diritto al ricovero per lo straniero, diritto determinato o dalla nascita sul territorio belga, o dalla continuata dimora per cinque anni in un comune del regno.

Le spese di soccorso che prima toccavano allo Stato sono messe a carico dei comuni. Lo Stato però continuerà a provvedere a sue spese all'assistenza di quegli stranieri che non avranno ancora ottenuta dimora sul territorio belga per un legale domicilio. Il bambino nato all'estero da genitori belgi, e avente di conseguenza nessun luogo d'origine nel Belgio, è uguagliato per questo allo straniero; egli è soccorso dallo Stato.

Questa Legge è compiuta da una disposizione che accorda al Governo il diritto di far ricondurre a' confini qualunque indigente straniero, che torni a carico dell'Assistenza pubblica, e pel quale venga da un comune domandata l'espulsione. Questo provvedimento però, non sarà preso che con quegli stranieri il cui Governo non ha finora concluso col Belgio la *Convenzione di rimpatriazione* prevista dalla Legge 14 marzo 1874. I Governi stranieri sono invitati a trattare, in proposito, col Governo belga pel rimpatrio di quei loro nazionali i quali siano a carico dell'Assistenza pubblica. I soccorsi provvisori e le spese necessarie al rimpatrio, toccheranno al paese nativo.

**Medici dello stato civile — Nuovo modo di nomina.** — Il Prefetto della Senna ha pubblicato la seguente ordinanza :

Art. 1.<sup>o</sup> — I Medici di stato civile, in ciascun circondario, verranno nominati dal Prefetto dietro proposta del Sindaco.

Art. 2.<sup>o</sup> — Quando una Condotta si farà vacante, il Sindaco spedirà senza indugio al Segretariato generale, sezione del Personale, la nota de' candidati che crederà di dover presentare. Questa nota conterrà il nome di quattro candidati, due scelti fra i Medici addetti all'ufficio di beneficenza, e due fra i Medici ispettori delle Scuole comunali ed Asili del Circondario.

Art. 3.<sup>o</sup> — Il Medico dell'ufficio di beneficenza o il Medico ispettore delle Scuole che verrà nominato Medico di stato civile, sarà sostituito nel suo primo impiego.

**Lo stregone di Saint-Aubin.** — Diamo qui in riassunto il Rapporto di un processo per illegale esercizio della medicina, il quale sollevò una questione di Medicina legale senza precedenti, e di grande interesse per la pubblica salute. Questo processo mise poi alla luce del giorno un'altra cosa, cioè il lavoro, l'agitarsi d'una certa Società fisiologica di Medicina e Chirurgia: ecco innanzi tutto come avvennero i fatti incriminati.

Giovanni Battista Heller, muratore, più conosciuto col nome di « Stregone di Saint-Aubin », si era acquistata notorietà come medico. Nel 1877 e 1879 il Tribunale di Poitiers lo multava per illegale esercizio della medicina. Nel 1881 il Tribunale di Loudun, ancorchè 85 suoi clienti attestas-

sero del suo valore come medico, lo multava in L. 1350, per esercizio illegale della medicina, farmacia e spaccio di medicinali. Questo processo rivelò alcune curiose pratiche e carte dell'accusato. Fra varie preghiere citiamo questa scritta su pergamena, destinata, senza dubbio, ad esser applicata su le piaghe :

« Dio santo † forte † e immortale e misericordioso † mio salvatore, non permettete punto che noi siamo esposti ad una morte † molesta e crudele: ricordatevi di questa Società che v'appartiene dall'eternità ».

Dietro un'altra preghiera si vedono disegnati due circoli: il più grande ha nel mezzo l'Heller sopra una croce; il più piccolo il motto *spiritus locus*. Insieme alle preghiere si trovarono anche formule cabalistiche la cui traduzione è un po' difficile « *Ansilou — Aiouhn — el — Djenni — eorisja — el — Djennoum — Ansilou*, ecc. » Heller è oggigiorno comparso nuovamente dinanzi la Giustizia per le cure da lui prestate a quattro malati, uno de' quali morì malgrado le cure sollecite del medico. Heller dice che dopo la multa di L. 1350 abbandonò la pratica dell'arte medica, ma che si fece ajutante di sanità dietro diploma della Società fisiologica di Sanità, diploma che presenta in sua difesa, insieme alla carta d'esercizio.

Trascriviamo qui il Diploma rilasciato dalla « Società fisiologica di Medicina e Farmacia, ecc. ». Esso reca in testa il monogramma H - X.

Signor Heller,

Ho il piacere d'informarla che la Società fisiologica di Medicina e Farmacia, volendo ricompensare il vostro raro talento nel vigilare l'amministrazione domestica dei medicinali ordinati dai nostri medici-pratici della medicina naturale, ha decretato per voi il Certificato di idoneità ad *ajutante di Sanità o infermiere di merito*. Vogliate, ecc. Per il Presidente: Il Segretario generale.

BENARD.

18 dicembre 1881.

Da un lungo programma del fondatore di questa Società, Hureau, abbiamo estratto brevemente quanto segue :

#### *Creazione universitaria*

della Facoltà libera di medicina domestica naturale fatta dalla Società dell'Istituto

*per l'emancipazione umana.*

CONSIDERAZIONI: I miei lavori che abbracciano quarant'anni di cultura di una scienza superiore, hanno conseguito oggigiorno :

Al nostro corpo : l'esser libero dalla malattia, per il rinascimento dell'arte di guarire ;

Al nostro spirito : l'esser libero dai pregiudizî, per la ragione divenuta maggiore ;

Al nostro cuore : l'esser libero dall'egoismo per l'esatta conoscenza della legge suprema dell'umanità.

Il programma seguita narrando come l'idea della fondazione sia vena da questa triplice conquista; come la ragione dimostri che se noi trascuriam di aver cura della nostra ed altrui salute, ci rendiamo colpevoli dinna alla legge universale di solidarietà, e le pene sono le malattie e i dolo che fatalmente affliggono l'umanità, ecc., ecc. Firmato: Hureau, libe professore, autore della « Salute », ecc.

L'immaginazione dell'autore e fondatore sogna poi cose impossibili; di che il numero dei discepoli potrà valutarsi, senza esagerazioni, a mille, di scuno de' quali spacciando circa L. 12,000 all'anno in medicinali, ne ver alla Società un utile annuo totale di sei milioni. E la fantasia accrescen i sogni di grandezza, egli vede il numero de' discepoli aumentare man ma a 10, a 20,000, la nuova scuola estendersi a tutta la Francia, al mon intero, e l'utile annuo ricavato ammontare a *sessanta milioni*.

Come non potevano questi sogni dorati turbar la mente del povero, del plice Heller? Sicuro nella parola del maestro egli si dedicò intieramente l'ufficio affidatogli. Continue domande di rimedi naturali, unitamente ai gnostici delle varie malattie stesi su module stampate perchè la Società gliesse i farmaci più adatti, erano da lui inviate alla Sede della Soc (Mont-Valérien, vicino alla stazione di Suresnes (Seine)), dalla quale venivano poi mandate collezioni di rimedi, con istruzioni sul modo servirsene.

La semplicità nei rimedi sembra la qualità speciale della nuova scu. Come tutti i rimedi suoi si possono comprendere nella categoria de' sativi e purgativi, così era delle cure. Ad esempio, Heller ai quattro ammalati, affetti ciascuno da ben differente malattia, aveva ordinato a di presso i medesimi rimedi.

In seguito alla requisitoria del sostituto Bourguéil, che domandava severa applicazione della Legge, il Tribunale dichiarò Heller colpevole illegale esercizio della medicina pel fatto d'aver scritto il diagnostico de malattia ed averlo inviato ad una Società medica, dalla quale riceveva i rimedi per la relativa cura, condannandolo perciò a tre giorni di carcer per ciascuna delle quattro contravvenzioni, non che alle spese del process.

Da questa sentenza, dopo aver discorso sulla questione medica solleva dal processo, il *Droit* cava le seguenti conclusioni:

Il fatto per parte d'una persona non laureata d'essere corrispondente un farmacista dal quale riceve delle module stampate pel quadro de' mal da consultarsi, module ch'egli dovrà riempire colla diagnosi della mala e rimandarle al farmacista, dal quale riceverà poi i rimedi per la relat cura, costituisce un atto d'esercizio illegale della medicina. Il fatto dell legale esercizio della medicina, anche se l'accusato non siasi attribuito titolo di medico, costituisce una contravvenzione di polizia punibile c multa, e in caso di recidiva colla prigione da uno a cinque giorni. Si possono sentenziare tante pene speciali, quanti sono i fatti d'illegale eserci. La recidiva risulta dal compiersi di una nuova infrazione nel periodo dodici mesi dalla condanna. Poco importa che l'accusato abbia o no ricevuto compenso dall'ammalato. — (*Le Progrès Médical*, N. 8, 1882).



## PARTE TERZA.

---

### VARIETÀ ED ANNUNZI.

---

**Congresso medico di Siviglia.** — Un Congresso di medici e chirurghi si terrà in Siviglia il 9 aprile 1882.

Le sedute del Congresso avverranno dal 10 al 15 aprile inclusivamente, e nelle medesime non si potranno trattare che argomenti relativi alle scienze mediche.

Le Memorie, Comunicazioni od altri lavori destinati al Congresso dovranno pervenire alla Commissione ordinatrice del medesimo prima del 31 marzo prossimo. Nessun lavoro verrà ricevuto, scorso questo tempo, se non dietro unanime accordo della Commissione.

Dal programma dei quesiti proposti pel Congresso, trascriviamo quelli relativi all'igiene:

- « Delle cause della grande mortalità dei bambini nelle grandi città e dei mezzi di diminuirla.
- « Profilassi delle malattie infettanti; dell'isolamento e della disinfezione; modi d'applicarli perchè riescano più efficaci.
- « Determinazione dei mezzi più opportuni per prevenire la scrofola delle caserme e negli ospedali ».

**Cattedra d'Igiene.** — L'Ateneo veneto in seguito ad una brillante relazione dell'avvocato Eugenio Boncinelli, ha votato la seguente mozione:

- « L'Ateneo veneto, udita la lettura dell'avvocato Boncinelli sulla necessità dell'insegnamento obbligatorio dell'igiene e medicina navale pei capitani marittimi, fa voti acciò il Governo provveda di tale cattedra tutti gli istituti nautici del Regno, acciò che il Consiglio provinciale di Venezia mantenga intanto tale insegnamento nel nostro Istituto, e acciò che la città di Venezia mandi un suo rappresentante al prossimo Congresso internazionale igienico che si terrà a Ginevra ».

**Proposta del dott. Fiorani per prevenire le lesioni cagionate dai tramways.** —

Il dott. Fiorani, dopo di avere osservato che chi casca da un convoglio in movimento descrive un arco di cerchio in cui il corpo fa da raggio, colla testa alla periferia ed i piedi al centro, sicchè finisce al suolo colla testa verso il mezzo della via, ma al convoglio tanto vicino che necessariamente le gambe vanno a finire sotto le ruote, propone seguente rimedio:

Se i carri e le carrozze avessero le pareti laterali fatte in modo da scendere fin poca distanza dal suolo, appunto come si vedono così in basso scendere le pareti di macchine, le ruote resterebbero nascoste, e il terribile accidente sarebbe schivato, o per meno tutto finirebbe con qualche contusione, o nel peggior caso, con fratture semplici sicchè la conservazione dell'arto sarebbe possibile.

La spesa per tale innovazione non sarebbe rilevante, e le autorità dovrebbero imp a salvaguardia dei viaggiatori. Le imprese dei tramways avrebbero il loro tornaconto : l'offrire così una maggiore sicurezza nel loro servizio, giacchè tali disgrazie impression vivamente il pubblico e suscitano ritrosia per un mezzo di trasporto nel quale ai vantaggi dell'economia e della comodità è pur troppo unita la possibilità di imponenti sventu:

**Terzo censimento dei manicomi d'Italia.** — Il primo censimento, come è noto, eseguito alla fine del 1874, il secondo alla fine del 1877.

I pazzi che, tre anni dopo, la notte del 31 dicembre 1880, nei diversi manicomi ospitali del Regno, raggiunsero il numero di 17,471, maschi 9,000, femmine 8,471, ri ti ti come segue:

	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte.....	1,093	969	2,062
Liguria.....	311	423	734
Lombardia.....	1,582	1,517	3,099
Veneto.....	890	1,292	2,181
Emilia.....	1,322	1,259	2,581
Umbria.....	176	143	319
Marche.....	548	443	991
Toscana.....	1,008	1,108	2,116
Roma.....	449	330	779
Napoletano.....	1,013	572	1,585
Sicilia.....	531	369	900
Sardegna.....	77	46	123
REGNO.....	9,000	8,471	17,471

**L'Alcoolismo in Italia.** — Fu citata nei giorni scorsi alla Camera, nell'occasione cui si discuteva la proposta di abolire o ridurre l'imposta del sale, una statistica dei r per alcoolismo in Italia.

Quella citazione non era esatta; poichè le cifre date finora dalla Statistica ufficiale rappresentano che le morti accidentali avvenute per abuso di bevande spiritose. Sono a que quei disgraziati, che trovandosi in istato di ubbriachezza, sono caduti in un fiur sotto le ruote di un carro, ecc.; non sono gli individui che muoiono per *delirium tren* o per altra affezione cronica, in seguito a lento avvelenamento alcoolico. Codeste r non sono generalmente subitanee, ma si verificano dopo lunghe sofferenze, il più s; nei manicomi.

La sola Statistica delle morti improvvise (*accidentali*) e dei suicidi veniva pubbl finora in appendice al Movimento annuale dello Stato civile; mentre una Statisti tutte le cause di morte non fu iniziata nel Regno che a cominciare dal 1.º gennaio 1 e fu limitata per ora ai Comuni capoluoghi di Provincia e capoluoghi di Circondar

Distretto del Veneto) che sono in complesso 284; ed anche in tal guisa circoscritta essa non potè farsi fino ad oggi di pubblica ragione, mancando le cifre del dicembre 1881 per la maggior parte di quei Comuni.

Tuttavia, facendo le somme delle cifre parziali raccolte nei primi undici mesi dell'anno, possiamo riconoscere la frequenza delle morti per alcoolismo nei Comuni suddetti; anche in confronto a ciò che si osserva in altri Stati d'Europa e d'America.

Infatti dal 1.º gennaio a tutto il novembre, si contarono 304 morti per alcoolismo *simpliciter* e *delirium tremens* sopra 184 mila casi di morte avvenuti nei 284 comuni accennati.

Quella cifra corrisponde ad 1.65 per mille morti di qualunque causa.

Inoltre in quegli stessi Comuni e nello stesso periodo di 11 mesi si contarono 33 mortali di individui in istato di ubbriachezza, per cui se si credesse di aggiungere questo numero all'altro dei morti per alcoolismo, le proporzioni si eleverebbero di circa un decimo.

Le 304 morti per alcoolismo sono però ripartite molto disegualmente nelle varie Regioni e Provincie.

Così, mentre nel Veneto alla causa loro accennata vanno ascritti 89 casi di morte (3.8 p. ‰/1000 morti), nella Lombardia 61 (2.7 p. ‰/1000), in Liguria 19 (3.13 p. ‰/1000) e in Piemonte 29 (1.85 p. ‰/1000); in Calabria se ne ebbero solo 2 (0.40 p. ‰/1000) e in Sicilia 7 (0.32 p. ‰/1000).

Per confrontare poi la diffusione dell'alcoolismo in Italia, quale risulta dalle cifre qui riferite, con quella che si è riscontrata in altri paesi d'Europa e d'America, si sono riassunte nella tavola seguente le principali notizie sull'argomento, fornite da pubblicazioni Statistiche ufficiali.

NOME DELLO STATO O DELLA CITTÀ	ANNI DI OSSERVA- ZIONE	POPOLAZIONE	NUMERO DEI MORTI		Morti per alcoolismo su 1000 morti
			per qualunque causa	per alcoo- lismo	
Inghilterra e Galles (1)....	1877-79	24,899,343	1,566,623	3190	2,04
Scozia (Regno) (2).....	1875-76	3,495,000	155,907	513	3,29
Id. 8 città principali (3).	1879-80	1,266,327	55,975	173	3,09
Belgio (4).....	1875-76	5,336,185	234,102	781	3,33
Svizzera (7 cantoni) (5)....	1876-77	697,712	35,436	112	3,05
Id. (9 cantoni) (6)....	1878-79	852,803	39,379	131	3,83
Svezia (città) (7).....	1877-78	663,204	28,229	176	6,25
Norvegia (8).....	1875-78	(11)	58,307	142	2,60
New-York (città) (9).....	1872	—	32,647	416	12,08
Massachusset (10).....	1875-80	1,657,265	200,225	470	2,35

(1) Annual report of the Registrar-general of births, deaths and marriages in England and Wales, 1877-79.

(2) Annual report of the Registrar-general of births etc. Scotland, 1875-76

(3) Detailed report of the Registrar general on the births etc: in eight principal towns of Scotland, 1879-80.

(4) Annuaire statistique de la Belgique 1877.

(5) Mouvement de la population de la Suisse, 1876-77.

(6) Id. id. id. id. 1878-79.

(7) Sveriges officiella Statistik-Medicinal-Styrorskus Underdäniga Berättelse, 1877

(8) Beretning om Sundhedstilstanden og Medicinal-forholdene i Norge, 1875-78

(9) Dr A. Baer. Der alcoholismus etc. pag. 285

(10) Report to the legislature of Massachusetts relating to the Registry of births etc., 1880.

(11) La statistica delle cause di morte si fa per la popolazione di tutto il Regno, ma solo per poco più della metà delle morti viene fatta la dichiarazione medica: le altre restano ignote

Del resto non è cosa facile determinare quante volte l'abuso degli alcoolici abbia prodotto la morte; poichè oltre ai casi di *delirium tremens* e di altre forme di alcoolismo cronico; oltre alle morti accidentali che avvengono di individui in istato di ubbriachezza, è noto che qualunque malattia insorta in un beone per una causa qualsiasi, ha sempre un decorso più grave che nelle persone sobrie, e può avere più facilmente un esito letale.

Così i vizi di cuore, le apoplezie cerebrali, le malattie di fegato sono facilissime a riscontrarsi nei beoni; e quando uno di costoro sia morto per una delle malattie anzidette, può nascere il dubbio se la morte sia da ascrivere alla causa immediata, ovvero all'abito del bere.

Indi una cotale incertezza o difetto di omogeneità nelle statistiche necrologiche, e la necessità di procedere molto cauti nel tirarne delle conclusioni.

**Sulla mestruazione negli istituti femminili.** — Il dott. Gallippe ha toccato un argomento igienico che è della massima importanza. Le direttrici degli educandati femminili, in generale vogliono fare mistero della mestruazione, giudicando questa funzionalità, eminentemente psicologica, cosa ributtante e vergognosa. In seguito a questa stupida idea hanno origine molti errori contro le regole della igiene. Gallippe nota molto a proposito che le ragazzine, anche quando sono mestruose, rimangono sedute per due o tre ore, e perciò sono in contatto colla camicia fredda umida e per lo più non azzardano di lagnarsi quando soffrono d'incomodi mestruali. Da ciò la completa trascuratezza del processo mestruale: che può essere fonte di disordini generali e locali, che si sviluppano nel sistema nervoso e negli apparati digestivi, o, come avviene il più delle volte, nell'utero stesso. In questi casi le ragazze non dovrebbero stare sedute per più di un'ora, e poscia pulirsi convenientemente, inoltre sarebbe necessario, e facilmente effettuabile, di preservarle dal bagnarsi i piedi con bagni locali o generali, e dalle lunghe passeggiate.

**Corso libero di pellagrologia.** — Col corrente anno scolastico il prof. Tebaldi, cominciò nel R. Istituto di psichiatria in Padova, un corso libero di pellagrologia. L'importanza dell'insegnamento attrasse molti giovani studiosi. Il prof. Tebaldi proluse un cenno storico sullo studio della pellagra, sull'importanza che ha esso studio come scopo scientifico ed umanitario. Proponendosi di dare un indirizzo tutto pratico e clinico al suo insegnamento, dopo due o tre lezioni, come prolegomeni, prese ad esaminare nelle successive, varie individualità morbose, illustrandole, seguendole nelle fasi loro, e riserbandosi a riassumerne i risultati in una sintesi alla fine del suo corso.\*

Crediamo che niente più sano possa praticarsi che correre l'arduo, ma eloquente e fecondo campo clinico; e speriamo veder seguito l'esempio dato dal psichiatro padovano.

**Beneficenza.** — Il conte Galeazzo Massari ha elargito centodiecimila lire in tanta rendita a beneficio dei pellagrosi della provincia di Ferrara, e ventisettemila a pro degli Asili infantili. Ecco un uomo che sa spendere bene i suoi quattrini.

**Società di Medicina pubblica di Parigi.** — Il dott. Brouardel è stato nominato Presidente di questo Sodalizio pel 1882.

**Onoranze al prof. Coletti.** — A Padova è stato inaugurato solennemente il busto del prof. Ferdinando Coletti eretto alla memoria del caro estinto, dall'affetto e dalla ammirazione degli amici. L'Autorità, i professori della Università, la scolaresca, la cittadinanza

presero parte vivissima alla cerimonia che riuscì commovente e degna dell'uomo egregio che si voleva onorare.

**Medaglia d'oro.** — Al Comitato milanese di vaccinazione animale, sopra proposta del Consiglio provinciale di Sanità in Milano, è stata dal Governo conferita la *Medaglia d'oro*. È una nuova, meritatissima distinzione che deve confortare i dottori Nolli, Grancini, Rezzonico e Dell'Acqua a perseverare nei nobili sforzi fatti fin qui, per dare al loro Comitato forma e carattere di vera istituzione sanitaria.

**Conferenze sulla Creazione.** — Il dott. Gaetano Pini ha ripreso le sue conferenze sulla Purificazione dei morti. La prima fu tenuta il 5 marzo in Milano nel Ridotto del teatro della Scala in mezzo ad una eletta di oltre 900 persone.

Il conferenziere parlò per un'ora e mezza dei progressi fatti dal principio della Creazione in questi ultimi anni tanto in Italia che fuori. Egli fece una minuta rassegna di avvenimenti, pubblicazioni, apparecchi relativi alla cremazione. Le parole dell'oratore fecero profonda impressione nel pubblico composto di quanto Milano ha di più distinto.

Quanto prima il dott. Pini terrà a Novara ed a Como altre conferenze sullo stesso argomento.

**Istituzione d'un deposito mortuario a Bruxelles.** — Con deliberazione del 25 aprile 1881, il Consiglio Comunale di Bruxelles votava l'istituzione di un deposito mortuario destinato a ricevere i cadaveri che non si possono conservare a domicilio. Però non vi si accettano i cadaveri in putrefazione o quelli morti per malattie trasmissibili, i quali invece sono inviati d'urgenza al deposito mortuario stabilito nel Cimitero comunale. Il deposito mortuario è aperto dalle 5 antim. alle 9 pom. in estate, dalle 7 antim. alle 8 pom. nel verno. Non vi si possono far autopsie. L'invio dei corpi non può aver luogo senza il consenso del capo della famiglia, e dietro requisitoria del medico di stato civile; in caso d'urgenza basta il certificato del medico curante. Il medico di stato civile stende la requisitoria in doppia copia, e ne fa pervenire una copia al commissario di polizia della divisione o all'ufficio delle inumazioni; questi invitano allora il guardiano del deposito a far operare la traslazione del corpo, la quale, salvo i casi d'urgenza, si fa di sera, e con veicolo apposito. Una delle requisitorie va al guardiano del deposito, il quale ne tiene nota insieme ai dati di stato civile del cadavere, ed al tempo in cui se n'è effettuato il trasporto. Senza autorizzazione speciale dell'ufficiale dello stato civile il cadavere non può restare al deposito più di 48 ore. La sepoltura è a carico della famiglia o dell'Amministrazione di beneficenza. Il guardiano del deposito, sotto la direzione immediata del servizio d'igiene, è incaricato dell'esecuzione delle misure prescritte per prevenire la decomposizione rapida dei cadaveri e per assicurare lo stato salubre del locale. Con ciò vengono soppressi i mortuari stabiliti nelle chiese per i poveri.

**La Sala per le autopsie nel Cimitero Monumentale di Milano.** — Come già abbiamo annunciato nel n. 5 1881 del nostro Giornale, il signor P. M. Loria, noto filantropo e membro effettivo della Società Italiana d'Igiene, ha messo a disposizione della Giunta Municipale di Milano una rendita annua di L. 1000, affinché la sala mortuaria esistente nel Cimitero monumentale, venga fornita di quanto è necessario per eseguire le autopsie cadaveriche con la diligenza maggiore e con tutti i sussidi scientifici reputati necessari.

Noi abbiamo già lodato questo nuovo munificentissimo atto del Loria; ma perchè

appaia chiaramente l'idea nobile ed illuminata della donazione, riportiamo integralmente la lettera che il Loria ha diretto alla Giunta Municipale di Milano:

« Il sottoscritto P. M. Loria, pensando che le sezioni cadaveriche sono sempre utili al progresso della scienza, e desiderando d'altra parte che cada uno dei più forti ostacoli che ancora incontra la pratica della cremazione, che è la tema che per essa abbiano a scomparire per sempre le tracce di un delitto, ha deliberato di donare alla Città di Milano, ove la cremazione ebbe il primo e più largo culto, la somma di Lire Mille Rendita Italiana 5 %, godimento 1.º luglio prossimo, alle seguenti condizioni:

« 1.º Il capitale dovrà rimanere intangibile;

« 2.º Gli interessi annui saranno impiegati a fornire riccamente di quanto occorre la Sala mortuaria del Cimitero monumentale, onde possa praticarsi un esame anatomico perfetto, non escluse, ove occorressero, le indagini chimiche e le osservazioni microscopiche;

« 3.º A sostenere le spese occorrenti onde ogni cadavere destinato alla cremazione, la cui autopsia non incontri ostacoli assolutamente rispettabili, o per la quale non abbia già provveduto il Tribunale o la rispettiva famiglia, sia per cura del Municipio sottoposto ad un accuratissimo esame interno ed esterno, allo scopo di constatare che il defunto non soccombette a nessuna violenza, a nessun trauma, a nessun veneficio.

« Oltre quelli destinati alla cremazione, anche i cadaveri destinati alla tumulazione, pei quali il medico curante, nella fede mortuaria dichiarasse importante l'autopsia, e non contrastata dagli aventi causa, verranno egualmente per cura del Municipio sezionati come sopra.

« S'intende che ciò avvenga fino alla concorrenza della somma che il Municipio avrà disponibile, risultante dagli interessi di dette L. 1000 di consolidato, e dalle eventuali oblazioni che il Municipio ricevesse in seguito allo stesso scopo.

« 4.º Di ciascuna sezione si compilerà chiaro ed ordinato processo verbale da conservarsi in apposita cartella, negli Archivi del Municipio, a comodo degli studiosi.

« 5.º Tuttociò che di particolare e di rimarchevole per l'antropologia e per l'anatomia patologica, si troverà in ciascuna sezione, verrà diligentemente preparato per cura del Municipio e destinato, secondo il caso, al Museo civico, oppure al Gabinetto Anatomico-Patologico dell'Ospitale Maggiore per l'opportuna conservazione. Anche in questo caso, semprechè non s'incontrino ostacoli assolutamente rispettabili.

« 6.º Le sezioni saranno dirette dal chiarissimo signor prof. Andrea Verga o da un suo incaricato, e dopo di lui da chi egli nominerà. In caso ch'egli non avesse a provvedervi, vi provvederà il Municipio.

« 7.º Fornita che sarà, come si disse, la Sala, e sostenute le spese per autopsie ed altro, gli eventuali risparmi annui che il Municipio avesse a verificare, saranno devoluti alla Società per la Cremazione dei Cadaveri, siccome la più adatta a farsi che il suo esempio trovi imitatori, e che per esso la pratica dell'autopsia e della cremazione vada sempre più diffondendosi.

« Tostochè codesta spettabile Rappresentanza renda edotto il Municipio della sua accettazione e dell'approvazione che all'uopo si vorrà procurare dall'autorità competente, la relativa Cartella di Rendita, sarà dal sottoscritto depositata presso quest'ufficio del Debito Pubblico del Regno, per essere convertita in un certificato iscritto nel Gran Libro intestato a nome del Municipio, valendo frattanto la presente a di lui obbligazione, e per quanto lo concerne.

Il Consiglio municipale di Milano ha accettato la donazione Loria e la Giunta sta provvedendo per la istituzione della Sala per le autopsie.

P. M. LORIA.

**Conservazione delle ceneri dei cadaveri cremati.** — Crediamo far cosa gradita ai nostri lettori pubblicando il testo del provvido parere emesso sopra un'argomento di tanta importanza dal Consiglio di Stato, *Sessione dell' Interno*, nell'adunanza del giorno 13 febbrajo 1881.

La Sezione,

Vista la relazione del Ministero dell' Interno in data del 15 febbrajo corrente N. 21138-6-142316 Divisione 5.<sup>a</sup> Sezione 2.<sup>a</sup> relativa all'istanza del signor Cuniberti, diretta ad essere autorizzata a trasportare le ceneri di una sua figliuola dal cimitero di Milano ove il cadavere fu cremato, alla sua abitazione ove intende di custodirle;

Vista l'istanza e il rapporto del Prefetto di Milano che l'accompagna;

Sentito il Relatore e considerato:

Che, sebbene in forza delle modificazioni introdotte nel regolamento sanitario col Decreto reale del 14 gennaio 1877, fra i modi di distruzione dei cadaveri sia ammessa anche la cremazione eseguita con le debite autorizzazioni e nei modi riconosciuti i più adatti, pure nulla si è innovato quanto a ciò che si dispone nella legge sulla sanità pubblica nel Regolamento del 1874, sull'obbligo di deporre gli avanzi umani nei pubblici cimiteri;

Che però il silenzio della legge sulla custodia delle ceneri che risultano dalla cremazione dei cadaveri, non può autorizzare il Governo a concessioni analoghe a quella domandata dal Cuniberti perchè anche le ceneri vanno soggette alla regola generale;

Che questa regola non ha solo il suo fondamento nelle ragioni attinenti alla sanità pubblica ma anche nel rispetto dovuto ai cadaveri umani, i quali furono riguardati come cose fuori del dominio privato presso tutti i popoli;

Che anche ammesso il sistema della cremazione, se si concede che le ceneri si sottraggano al Cimitero ove hanno garanzia e perpetua custodia, per essere trasportate nelle case private, niuno può dire che cosa avverrà di questi avanzi umani nel processo del tempo;

Che se si può credere che saranno custoditi con geloso culto finchè vivono coloro che ebbero affetto e stretti legami di sangue con la persona della quale avanzano le ceneri, si può agevolmente supporre che i loro eredi e successori troveranno incomodo quel deposito, che, privo di pubblica tutela, verrà forse disperso o dimenticato tra le cose inutili della casa;

Che i Romani e gli altri popoli antichi presso i quali era in uso la cremazione non osarono di trasportare le ceneri nelle proprie abitazioni, ma le riponevano nelle celle sepolcrali della famiglia le quali erano luoghi sacri e resi inviolabili dalla legge;

Che perciò il desiderio di custodire nelle case le ceneri dei cari parenti se può essere scusato da un eccesso di affetto nei superstiti, non sembra che possa essere soddisfatto dal Governo nello stato presente della nostra legislazione;

E per questi motivi avvisa:

Che l'istanza del Cuniberti non possa essere accolta.

In seguito a questa deliberazione è avvenuto che due egregi cittadini milanesi avrebbero disposto di lasciare larga parte dei loro averi, che toccano somma cospicua, a vantaggio di un Istituto di beneficenza, a condizione però che i loro resti mortali, previa cremazione, vengano deposti in un tempietto da erigersi in un angolo remoto del giardino dell'Istituto, ove la gratitudine dei beneficiati custodirebbe con intelletto d'amore la memoria e le ceneri dei Benefattori.

Prima però di provvedere con atto formale a tale disposizione, e nell'intento di evitare all'Istituto controversie dopo la loro morte, i Signori di cui è parola, hanno desiderato avere assicurazione formale che alcun ostacolo non si frapponga al compimento di tale desiderio per ciò che riguarda la tumulazione delle loro ceneri in un luogo che non sia il cimitero.

Per ottemperare a questo desiderio la Rappresentanza dell'Istituto in questione, ha rivolto al Prefetto della Provincia di Milano un *memorandum* allo scopo di poter, quando che sia, conseguire il permesso di conservare in apposito sacrario i resti mortali dei provvidi benefattori.

In questo documento vengono esaminati i motivi che indussero il Consiglio di Stato alla sopra riferita deliberazione, e i petenti ne deducono che tali argomenti si riferiscono esclusivamente al caso della conservazione delle ceneri nelle case private, e quindi non potrebbero essere invocati contro la domanda che due egregi cittadini avanzano ora per ottenere che le ceneri loro vengano deposte in un tempietto eretto sopra terreno di proprietà di un'Opera Pia regolarmente riconosciuta, per esser di poi conservate con tutto il rispetto ed il decoro che il sentimento della riconoscenza ispirerà ai beneficiati.

Escluso pertanto che dal punto di vista sanitario possano sorgere opposizioni alla conservazione delle ceneri dei cadaveri cremati anche in mezzo all'abitato, è del pari manifesto che nessun ostacolo possa esistere quando si tratti di deporre le dette ceneri nei tempi dedicati al culto, nelle cappelle gentilizie e nei sacrari che gli ospizi, gli istituti, gli asili potrebbero erigere appunto nell'intento di conservare con religioso rispetto gli avanzi di coloro che, vivi o morti, beneficiarono i poveri e i derelitti.

Già per lungo volgere di secoli i cadaveri furono inumati nei sotterranei delle chiese e nel recinto dei chiostri, e pietosa costumanza rendeva preferibile questo sistema come quello che dava ai dolenti maggiore garanzia di rispetto per le tombe dei loro cari e meglio di ogni altro manteneva fra i superstiti ed i trapassati quella corrispondenza di amorosi sensi, che al dire del Foscolo, *celeste dote è negli umani*. Ragioni igieniche di altissimo valore indussero i Governi a prescrivere la erezione dei cimiteri, togliendo così agli abitati innumerevoli focolai d'infezione, e per tale provvidissima disposizione la podestà civile dovette sostenere contro il potere ecclesiastico e contro il sentimento pubblico, fierissima lotta.

Ma la cremazione dei corpi rimuove ora tutte le cause di malsania e le ceneri dei trapassati possono, senza offesa alla pubblica salute, aver tomba nei templi e nei sepolcreti sui quali l'autorità ha modo di esercitare attiva sorveglianza nell'intento precipuo che la religione delle urne si mantenga viva nel sentimento del popolo.

Chè anzi da questa provvida e pietosa disposizione, il principio dell'incinerimento dei morti avrà più larga e facile applicazione, e le Opere Pie, per tante ragioni stremate di mezzi, avranno da ciò argomento di accrescere il patrimonio loro e il caso appunto cui dà origine questa domanda, prova luminosamente come il desiderio di avere tomba nel recinto di un Pio Istituto, possa spronare la generosità dei filantropi a compiere azioni generose.

La domanda della Pia Istituzione, vivamente appoggiata dal Consiglio Provinciale Sanitario di Milano, è stata trasmessa al Ministro dell'Interno.

**L'Inumazione dei Cadaveri.** — Registriamo due voti di fiducia, alla inumazione, dati non ha guari uno a Parigi e l'altro in Ungheria :



1.° Ad esaurimento del quesito proposto dal Municipio di Parigi sull'importante problema: *installation des Cimetières et leur assainissement* una Commissione scientifica veniva a tal uopo nominata dal Prefetto della Senna, la quale, dopo lungo studio, nel decimo mese di giugno, dava fine al mandato ricevuto. Il programma formulato dal Consiglio municipale si aggirava sui quattro punti seguenti:

1.° Se possa ottenersi il risanamento dei cimiteri attuali, associando l'azione di sostanze fisiche o chimiche a quella del drenaggio;

2.° Se il risanamento dei cimiteri possa con siffatti elementi prometter bene anche per l'avvenire;

3.° Se l'aggiunta delle sostanze chimiche od altre, nei feretri o nel suolo dei cimiteri, favorisca o no la scomparsa delle parti organiche dei corpi inumati;

4.° Se questa aggiunta si renda capace di trar seco notevoli inconvenienti.

La Commissione, per rispondere a così importante argomento d'igiene pubblica, divise anzi tutto il suo studio in due parti; occupandosi prima della dottrina della innocuità dei cimiteri; in secondo luogo iniziando analisi intorno al terreno ove vengono situate le necropoli, all'aria atmosferica circostante, alle acque che ne traversano il sottosuolo.

Dopo i vari studi di Belgrand, Schloesing, Schutzenberger, Miquel, Carnot, su questi due punti di vista, fondati sopra locali esperimenti, iniziati e condotti a termine nei vari cimiteri di Parigi, dell'Est, del Nord, di Grenelle, Vaugirard, del Sud e d'Ivry, sottomettendo a speciale analisi la natura del terreno e delle acque che ne provenivano, i singoli commissari sono giunti a formulare i seguenti pareri:

1.° Che se nei pressi delle fosse carniche, e specialmente quando le inumazioni furono eseguite nelle chiese, si sono osservati dei casi risultanti dallo sviluppo dei gaz di putrefazione, questi pericoli si rendono assolutamente illusori, ogni qualvolta questi gaz possono sprigionarsi all'aria libera. Questo si ottiene quando sieno scrupolosamente adempite le prescrizioni relative all'apertura delle fosse, loro separazione, latitudine del terreno che devono occupare, e periodi d'anni necessari per l'istallazione di nuove sepolture;

2.° Che i gaz deleteri o incomodi, prodotti dalla decomposizione dei cadaveri inumati a 1 metro e 50, non arrivano alla superficie del suolo;

3.° Che nello spazio di cinque anni la quasi totalità della materia organica rimane distrutta. Conseguenza da ciò che nelle condizioni attuali delle inumazioni parigine, la terra dei cimiteri non diviene satura, attesa la sufficiente provata permeabilità del suolo;

4.° Che l'opportuno metodo di drenaggio dei terreni consacrati all'inumazione, potrà rendere più rapida la rotazione, che potrebbe essere con ogni ragionevolezza abbreviata;

5.° Che nello stato presente dei cimiteri, non havvi ragione di temere l'infezione dei pozzi del vicinato, dacchè questi cimiteri sono situati a distanza dell'abitato, secondo le norme prescritte dalle leggi.

A sua volta, il Consiglio generale d'Igiene pubblica del regno d'Ungheria, inteso il rapporto del prof. Fodor, ha preso le seguenti decisioni riguardo all'inumazione dei cadaveri:

1.° Il seppellimento costituisce il metodo il più pratico per isbarazzare i campi di battaglia dei cadaveri dei caduti durante la zuffa (?) (Viceversa poi dopo le grandi battaglie si è sempre ricorso all'abbruciamento dei cadaveri);

2.° Eseguito con adatte precauzioni il seppellimento non può presentare alcun pericolo;

3.° Le misure da adottarsi a questo scopo dovrebbero essere stabilite da un ac-

cordo internazionale, di cui il Governo ungherese prenderebbe l'iniziativa, per concordare il modo di seppellimento dei cadaveri sui campi di battaglia, come pure ciò che riguarda la sorveglianza sui mezzi impiegati;

4.<sup>o</sup> La cremazione facoltativa dei cadaveri, domandata dai particolari, può essere autorizzata ogni qualvolta i processi d'incinerimento siano conformi alle ben calcolate esigenze dell'igiene pubblica;

5.<sup>o</sup> La cremazione potrà divenire obbligatoria nelle circostanze eccezionali di calamità pubblica o di gravi epidemie, allorchè esista un considerevole ingombro di cadaveri;

6.<sup>o</sup> Non è assolutamente necessario l'adottare in principio la cremazione obbligatoria; perchè questo sistema non è superiore al seppellimento abituale, e d'altronde è di difficile attuazione pratica (? ?) (Il prof. Foder ignora senza dubbio che una cremazione eseguita a Milano costa meno di una inumazione).

**Concorso a premio della Società promotrice di esplorazioni scientifiche.** — Importante per l'Igiene è il tema che questa benemerita Società ha messo a concorso pel corrente anno; cioè, *lo studio microscopico delle acque potabili dei paesi di Lombardia in cui il gozzo è maggiormente endemico*. Le osservazioni dovranno essere illustrate da opportuni disegni e ripetute in luoghi, che, pure essendo nelle medesime condizioni topografiche e geologiche, sono poco o punto infette da gozzo; a questo studio sarà accordato un premio di almeno L. 1000. Il tempo utile per la presentazione delle Memorie e degli studi termina il giorno 21 ottobre 1882.

La Consulta scientifica in prima e successivamente l'Assemblea generale dei Soci accolgono questo tema proposto dal Prof. A. Corradi, considerando che gli studi recenti intorno ai protisti, e particolarmente quelli del prof. Klebs di Praga, farebbero credere che le acque potabili possano essere cagione del gozzo non tanto per la loro composizione chimica, quanto per speciali infimi organismi (*monades e naviculae*) in esse contenuti. L'argomento poi ha speciale interesse per la Città di Milano.

**Concorso a premi della Società francese d'Igiene:**

1.<sup>o</sup> *Igiene ed educazione fisica della seconda infanzia* (6 a 12 anni). I concorrenti dovranno studiare, in quattro capitoli speciali, il fanciullo nella casa, nella scuola, nei campi e nell'officina.

2.<sup>o</sup> *Della pulitezza della casa e della persona*. Studiare la pulitezza della persona e della casa nelle differenti età nei due sessi, e nelle diverse condizioni sociali, sì nella città che nella campagna.

**CONDIZIONI GENERALI DEI DUE CONCORSI:**

1.<sup>o</sup> Le Memorie non dovranno sorpassare le 30 a 50 pagine di stampa in 12<sup>o</sup>;

2.<sup>o</sup> Le Memorie verranno spedite, in forma accademica, alla Sede della Società francese d'Igiene, *rue du Dragon, 30*, prima del 1.<sup>o</sup> settembre 1882 (gli autori che, sia direttamente o indirettamente, si faranno conoscere, verranno esclusi dal concorso).

3.<sup>o</sup> Le Memorie premiate diverranno proprietà della Società, la quale sarà libera di darle alla stampa, sia per intero che in parte; essa tuttavia s'obbliga di pubblicare il nome del premiato dinanzi dell'opuscolo, al quale cercherà di dare la maggior possibile pubblicità. I due quesiti costituiscono due distinti concorsi, ciascheduno dei quali verrà premiato con una medaglia d'oro, una medaglia d'argento e due di bronzo.

## LIBRI NUOVI.

**La igiene dei bambini.** Conferenze pubbliche per FRANCESCO LAMANNA, opuscolo di 46 pagine. — Bari, 1881. — È una serie di conferenze alla portata di tutte le madri, in cui l'Autore svolge con buoni criteri pratici la tesi dell'allattamento: dimostrata la preminenza dell'allattamento materno, insegna anche con quali norme va condotto. Ove poi determinate circostanze ne impedissero l'attuazione, Lamanna insegna in qual modo l'allattamento mercenario o l'artificiale possano rimpiazzarlo il meno male possibile.

**Denti decidui e denti permanenti;** del dott. GUSTAVO WINDERLING. — Milano, 1881. — Sotto il titolo di « Avvertimenti alle madri » l'A. pubblica questo lavoro di piccola mole, ma di grande importanza, in cui è provata la necessità per tutti di sapere qualcosa in fatto della dentizione. L'odontogenesi, le due dentizioni, che l'Autore divide in quattro periodi, vi sono chiaramente espresse ed illustrate da tavole accuratamente eseguite. — L'Autore saviamente si sforza a provare il bisogno di sorvegliare il bambino nella prima dentizione, a risparmio di sofferenze in questi periodi della prima età e di mali consecutivi nelle altre: fa un cenno delle alterazioni più comuni che colpiscono la dentizione (deviazioni, carie, periostite), ne ricorda le cause e ne dà precetti curativi; infine chiude questo interessante opuscolo, dettando le norme più necessarie a seguirsi per l'igiene della bocca.

Il lavoro del dott. G. Winderling è quale doveva essere, per lo scopo cui è destinato; sarebbe ottima cosa se fosse portato a cognizione di tutti, massime delle madri, alle quali appunto è dedicato.

**Il male perforante;** del dott. G. BADALONI. — Bologna, 1881.

**Note cliniche ed anatomiche sulla lepra;** per il prof. R. CAMPANA. — Milano, 1881.

**Sull'abolizione graduale della tassa del sale.** — Discorsi del deputato dott. GIUSEPPE MUSSI — Un opuscolo, Roma, 1882. — L'Autore ha pubblicato i discorsi da lui pronunciati in Parlamento per propugnare la graduale abolizione di un balzello esiziale alla salute delle classi povere e dannoso all'agricoltura. Sono dotte arringhe nelle quali è difficile dire se predomini maggiormente il cuore o l'intelletto dell'oratore.

**Società Romana di soccorso agli Asfittici.** — Un opuscolo, Roma, 1881.

**Le Risaje.** — Relazione di GIUSEPPE di A. FERRARIO. — Un opuscolo, Milano, 1881.

**Gli Ospizi marini pei fanciulli poveri rachitici e scrofolosi della città e provincia di Roma.** — Relazione. — Un opuscolo, Roma, 1881.

**Relazione del prof. Stanislao Cannizzaro sull'analisi di alcune acque potabili, fatte per cura del Municipio di Padova.** — Un opuscolo, Roma, 1881. — Pregevole e coscenzioso lavoro che può servire di modello agli studi preliminari per la scelta d'una buon'acqua potabile.

**Me opinioni per togliere la pellagra.** — Lettera del dott. PAOLO PREDIERI al Prefetto di Bologna. — Un opuscolo, Bologna, 1881. — Ci riserbiamo tener parola di questa lettera in una Rivista sulla Pellagra che si stà disponendo.

**L'homme criminel comparé à l'homme primitif;** pel prof. LACASSAGNE. — Un opuscolo, Lione, 1882.

**Una rivoluzione nelle scienze mediche;** traduzione di ALVISE MOCENIGO DI SAN STEF. — Un opuscolo, Conegliano, 1882.

**La coltivazione del riso nei comuni di Bomporto, Camposanto, San Felice, Medolla e San Prospero.** — Relazione del prof. dott. GIUSEPPE CESARI, a nome degli altri componenti la Commissione provinciale, e Relazione tecnica dell'ing. GIOVANNI MESSORI-RONCAGLIA. — Un opuscolo, Modena, 1882.

## RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI GENNAJO 1882.

---

Lo stato meteorico del mese di gennajo fu per molte contrade italiane, ed in modo speciale per quelle del Nord, al tutto singolare sotto diversi aspetti. Salvo alcuni pochi giorni in sul cominciare e l'ultimo di tal mese, in tutto il rimanente la stagione fu bella oltremodo e quasi di primavera. Il cielo persistette sempre sereno, l'aria tranquilla, l'umidità moderata anzi che no, e la temperatura mitissima. — Causa di ciò si furono le pressioni altissime che persistettero per tutto il tempo anzidetto, toccando il loro massimo verso la metà del mese, nel 16-17, il quale massimo fu del tutto straordinario, non riscontrandosene altro così alto che nel 1821 in qualcuna delle stazioni del Nord, e nessuno simile in quelle del Sud, che posseggono lunghe serie di osservazioni. Nè le pressioni furono insolite solamente pei loro valori elevati, ma più ancora per la loro persistenza, per modo che esse, soprattutto nell'Alta Italia, rimasero in media le maggiori avute sinora da che si registrano e si calcolano tra noi osservazioni meteoriche.

Codesto stato di cose non riuscì per nulla nocivo nè all'agricoltura, nè all'igiene, anzi fu propizio in modo speciale alla prima.

### PRIMA DECADE.

Nei primi sette giorni della decade frequenti burrasche attraversano il Nord dell'Europa occidentale, mantenendosi il barometro molto basso, sino a 725 mm. Codeste bufere estesero il loro influxo sino nelle nostre regioni, dove perciò la stagione fu nei giorni suddetti alquanto sconcertata. Nel primo giorno le piogge cadevano in gran parte d'Italia, ed in diverse del mezzodì nel giorno 2, per causa di un centro secondario di depressione formatosi nel golfo di Genova, derivazione dei cicloni del Nord d'Europa. — Nei giorni appresso, dal 3 al 4, le due onde cicloniche avanzatesi dall'Oceano Atlantico sul Nord e sul Sud, sulla Norvegia e sul Portogallo, si estesero nel 4 su tutto il Mediterraneo occidentale, cagionando piogge dovunque dal 3 al 4, con neve nei luoghi più elevati.

Nel 5 codesta ondata depressa si restringeva man mano, avendo suo centro in Sardegna, e nel 6 si dileguava del tutto verso il Sud; in quella che un altro duplice movimento ciclonico dalla Russia e dall'Africa producevano dal 7 all'8 un altro centro di depressione tra Roma e Napoli, che volse poi verso il Jonio; fu perciò che le piogge dopo il 4 andarono poco a poco restringendosi verso il Sud-Est, cessando del tutto il giorno 8.

Intanto sino dal 5 il tempo cominciava ad addivenire bello nell'Alta Italia per le alte pressioni che arrivavano dall'Ovest, le quali protendendosi verso il Sud, resero dall'8 in poi, la stagione buona su tutta Italia.

La temperatura, in complesso, fu mite, specialmente nei paesi del Nord; il massimo accadde al passaggio della corrente equatoriale di depressione, dove dal 4 al 6, dove dall'8 al 9; il minimo accompagnò le correnti polari degli ultimi giorni.

La campagna rimase quasi dappertutto scoperta, salvo che nei luoghi addossati alle Alpi, dove la neve cadde in maggior copia, e dovunque procedette in condizioni favorevoli.

#### SECONDA DECADE.

La stagione calma e mite, cominciata verso la metà della decade precedente, continua per tutta la seconda, per modo che si direbbe di essere ancora agli ultimi tepori di autunno. Il cielo persiste quasi sempre sereno, ed in generale anche limpido, il che aiutando la radiazione solare, vale a mantenere tiepida l'aria durante il giorno. Non fecero però difetto, specialmente nei luoghi più bassi, caligini e nebbie, le quali talora furono sì non poco.

Codesto stato atmosferico in Italia fu effetto immediato delle alte pressioni che si estendevano in gran parte dell'Europa occidentale e sull'Africa e l'Asia Minore. Esse toccarono il loro culmine dal 15 al 17, ed il centro trovavasi nel 16 sulla Polonia, dove il barometro, al livello del mare, era salito sino a 789 mm., mentre in Italia varia dal Nord al Sud da 787 a 778 mm.

Mentre le pressioni crescevano cotanto su tutto l'Ovest, una leggiera depressione avveniva nello stesso giorno, 16, sul Mediterraneo orientale, verso Porto-Saïd, la quale fu quella che cagionò il solo sconcerto atmosferico che si sia notato nelle nostre contrade in tutta la decade, arrecando poca pioggia e passeggera nei paesi più meridionali, nelle Calabrie cioè e nella Sicilia, dove tuttavia le pressioni erano sempre elevate.

Col'augmentar delle pressioni decrebbe alquanto la temperatura, mantenendosi però sempre mite; ed il minimo termico della decade andò insieme al massimo barometrico, avverandosi dal 16 al 17 con qualche ritardo al Sud; influendovi ancora le depressioni di Sud-Est, che in questi giorni attivarono dal Nord-Ovest la corrente polare. Le brine copirono in molti luoghi le campagne in questa prima metà della decade. Nei giorni appresso, le alte correnti di Sud-Ovest, sentite nelle nostre montagne, fecero risalire la temperatura, per guisa che il massimo calore decadico accadde nella più gran parte dei luoghi in sul terminare della decade.

Lo stato delle campagne e le condizioni igieniche continuarono in Italia sempre buone sotto l'infusso di una stagione così propizia.

#### TERZA DECADE.

Le condizioni meteoriche della seconda decade continuarono pressochè le stesse per tutta la terza decade sia in Italia come altrove nell'Europa Occidentale. La stagione si mantenne sempre bella e mite dovunque, con qualche nebbia nelle valli e nelle pianure dell'Alta Italia, specialmente dal 23 al 25, e con parziali annuvolamenti, soprattutto nelle regioni appennine.

Solamente nell'ultimo giorno, 31, si ebbe un passeggero cangiamento, che arrecò pochissime piogge in alcune stazioni e poca neve in qualche punto delle Alpi.

La temperatura persistette anch'essa mite, al Nord più che al Sud relativamente alla stagione, ed in media fu poco diversa da quella della decade scorsa. Come per ordinario, in queste circostanze atmosferiche, nelle pianure e nelle valli alpine il calore fu maggiore sui luoghi più elevati che non nei più bassi. Fu perciò che in questi ultimi le brine furono quotidiane, estendendosi dal 26 al 31 anche sulla riviera Ligure di ponente, ed il freddo, sebbene non intenso, tuttavia permise di fare il ghiaccio, cotanto ora richiesto negli usi igienici e terapeutici. I minimi termici della decade accaddero, in generale, nella prima metà, i massimi nella seconda.

Come nelle decadi precedenti, così anche in questa, le descritte vicende meteoriche vanno d'accordo collo stato barometrico che predominò sul Continente nel tempo medesimo. Le pressioni, comechè alquanto minori della seconda decade, persistettero tuttavia sull'Europa occidentale, e specialmente al Sud del 50.<sup>o</sup> suo parallelo, col centro (780 mm.) or qua or là sulla centrale. Quindi le temperature meno elevate della prima metà della decade.

Nel dì 27 le basse pressioni apparse al Nord-Ovest ed al Nord, attivarono il flusso equatoriale, il quale innalzò poco a poco la temperatura, donde la stagione più tiepida della seconda metà della decade. Intanto questa corrente di mezzodì abbassa leggermente il barometro, ma in modo costante al Sud d'Europa sino al 31, nel qual giorno una larga zona di pressione, poco intensa però, si estende dalla Spagna al Mar Nero, e dall'Africa alle Alpi, con tre centri di maggiore intensità all'Alicante nella Spagna, nel Golfo di Genova in Italia, e ad Hermanstadt nella Transilvania. Fu questa la causa del momentaneo cangiamento di stagione nell'ultimo giorno del mese.

Le condizioni agricole ed igieniche continuarono sempre buone, specialmente al Nord, e le condizioni meteoriche di gennajo non furono tenute per nulla sfavorevoli agli interessi del paese da' versati in queste materie.

*Temperature estreme notate in Italia nel gennajo 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Udine.....	18 <sup>o</sup> .8	—4 <sup>o</sup> .7	Firenze.....	15 <sup>o</sup> .0	—3 <sup>o</sup> .7
Belluno.....	10 <sup>o</sup> .2	—5 <sup>o</sup> .5	Siena.....	15 <sup>o</sup> .5	0 <sup>o</sup> .5
Venezia....	11 <sup>o</sup> .5	—3 <sup>o</sup> .1	Perugia....	14 <sup>o</sup> .7	0 <sup>o</sup> .2
Brescia.....	11 <sup>o</sup> .8	—6 <sup>o</sup> .2	Roma.....	15 <sup>o</sup> .5	—1 <sup>o</sup> .0
Bergamo....	13 <sup>o</sup> .6	—2 <sup>o</sup> .0	Aquila.....	11 <sup>o</sup> .2	—3 <sup>o</sup> .3
Milano.....	11 <sup>o</sup> .9	—5 <sup>o</sup> .0	Foggia.....	14 <sup>o</sup> .4	—1 <sup>o</sup> .2
Novara.....	10 <sup>o</sup> .6	—5 <sup>o</sup> .9	Napoli.....	15 <sup>o</sup> .4	3 <sup>o</sup> .4
Torino.....	9 <sup>o</sup> .2	—4 <sup>o</sup> .6	Salerno....	17 <sup>o</sup> .5	5 <sup>o</sup> .0
Alessandria..	9 <sup>o</sup> .1	—4 <sup>o</sup> .8	Potenza....	13 <sup>o</sup> .6	—4 <sup>o</sup> .7
Genova.....	17 <sup>o</sup> .9	3 <sup>o</sup> .6	Lecce.....	16 <sup>o</sup> .0	1 <sup>o</sup> .2
Piacenza....	10 <sup>o</sup> .3	—4 <sup>o</sup> .9	Cosenza....	14 <sup>o</sup> .2	0 <sup>o</sup> .0
Modena....	11 <sup>o</sup> .2	—5 <sup>o</sup> .9	Reggio Calab.	16 <sup>o</sup> .9	4 <sup>o</sup> .1
Bologna....	12 <sup>o</sup> .3	—4 <sup>o</sup> .0	Palermo....	20 <sup>o</sup> .9	2 <sup>o</sup> .7
Urbino.....	12 <sup>o</sup> .0	0 <sup>o</sup> .0	Siracusa....	16 <sup>o</sup> .7	5 <sup>o</sup> .0
Ancona.....	10 <sup>o</sup> .7	2 <sup>o</sup> .0	Cagliari....	16 <sup>o</sup> .5	4 <sup>o</sup> .0

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, febbrajo 1882.*

Padre F. DENZA.

RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI FEBBRAJO 1882.

---

La eccezionale stagione del passato gennajo continuò ancora per quasi tutto il mese di febbrajo. Le pressioni quasi costantemente elevate, meno però che in gennajo, ed il lieve dislivello delle altezze barometriche, mantennero il cielo assai spesso sereno, l'aria calma, l'umidità moderata ed anche scarsa. Solo nei primi e negli ultimi giorni cadde pioggia in Italia, scarse e poco estese nel primo periodo, più abbondanti e generali nel secondo. Anche le nevi furono poco copiose nei nostri monti, dove il tempo fu anche più bello. Il calore, relativamente alla stagione, non fu nè in eccesso, nè in difetto; ed il termometro, basso piuttosto al cominciare del mese, specialmente nelle contrade del mezzodi, seguì appresso il suo consueto andamento per questa stagione, elevandosi man mano dipoi.

Codeste condizioni atmosferiche non furono, nel loro complesso, sfavorevoli all'agricoltura, se si eccettui la scarsenza d'acqua in molti luoghi. Non riescirono però di troppo vantaggiose alla salute pubblica.

PRIMA DECADE.

Per tutta la prima decade la nostra Italia, del pari che tutta Europa, rimase sotto l'influsso di pressioni elevate, o, come suol dirsi, di un anti-ciclone, per cui la stagione fu quasi costantemente bella. Le più alte pressioni accaddero nei primi tre giorni provenienti dal Nord; il barometro toccava i 780 mm.; esse apportarono nei nostri paesi un flusso di tramontana, che diede nei giorni suddetti i maggiori freddi della decade. Nei giorni appresso diminuirono alquanto, per quindi rialzarsi negli ultimi quattro giorni. È fu la suddetta leggiera depressione che produsse verso la metà della decade il massimo termico decadico e scarsa pioggia in qualche rara località, specialmente della Sicilia. In alcuni paesi la massima temperatura fu registrata in sul terminar della decade.

In generale però il freddo fu nella media e bassa Italia più sentito che nell'alta, ed i geli e le brine dal 9 al 10 si estesero sino alla Sicilia, dove anzi furono più persistenti ed intensi. Di nebbie però non se ne ebbero quasi nessun in luogo.

Le brine ed i freddi non permisero ancora alcun movimento vegetativo alla campagna, quantunque per la maggior parte scoperta; ed arrecarono qualche danno ai prati, privandoli di erbe e rendendoli arsicci anzi che no. Dalla Riviera ligure si annunzia precoce la fioritura delle piante fruttifere.

SECONDA DECADE.

Pressochè le stesse condizioni meteoriche continuano nella seconda decade.

Nella prima metà il tempo fu bello, il cielo sereno e l'aria tranquilla ed asciutta, ma la temperatura bassa in quasi tutta Italia, e ciò per causa delle alte pressioni che persistevano sempre al Nord ed all'Est, protendendosi sino a Nord. Leggiera depressioni esistenti sul Mediterraneo cagionarono piogge passeggera, dapprima, nell'11 nell'estrema Calabria ed in Sicilia, e poi, dal 13 al 16 in alcune stazioni, soprattutto del centro.

Dopo il 15, in quella che le pressioni crescevano all'Ovest, giungendo il 20 sino a 785 mm. nell'Arcipelago inglese; all'Est diminuirono e le burrasche si avvicinarono al Nord. Da questo dislivello della pressione barometrica sulla superficie d'Europa, trasse origine il flusso tiepido da Ovest, che perdurò in tutta la seconda metà della decade con temperatura e giornate primaverili; e nelle regioni elevate delle Alpi il vento era veramente caldo, specialmente dal 17 al 19. I massimi termici adunque avvennero in questi ultimi giorni quasi dappertutto, mentre i minimi si erano avverati nella prima metà della decade.

Le condizioni agricole del nostro paese continuano anch'esse come nella decade precedente, ed in alcuni luoghi, come nel Monferrato, si veggono delle piante già fiorite, come, i mandorli, e verdeggianti le località bene esposte. La pioggia caduta però non fu sufficiente ai bisogni di alcune contrade, come le Marche e l'Umbria, ed il Lombardo-Veneto.

#### TERZA DECADE.

Nei primi quattro giorni di quest'ultimo e più corto periodo di febbrajo, il barometro rimase alto sul Nord d'Italia, come su tutto l'Ovest del Continente, ed invece è basso al Sud della Penisola. Perciò mentre nelle Regioni Alpine si ha bel tempo; in quelle dell'Appennino specialmente del Sud, il cielo è coperto e piovvigginoso, e nel 21 cadde neve sui luoghi elevati di questi monti.

Nel 25 una larga ondata di depressione si avvanza sul Nord e sull'Ovest d'Europa; estendendosi sino a noi con minore energia, nel 26 e 27; nel quale ultimo giorno il barometro era disceso sino a 750 mm. sul Mare Ligure, da Nizza a Firenze, mentre altrove e soprattutto al Sud, si manteneva più alto. Fu perciò che le piogge addivennero generali nel 26; ma furono quasi dovunque di breve durata. Tuttavia in questi ultimi giorni la stagione trascorse meno bella, per causa dell'anzidetta depressione che perdurò sul Golfo genovese sino al 28, calmandosi man mano.

La temperatura, bassa nei primi due giorni, favorita in seguito dalla calma e dal sereno, e poi ancora dalle aure tiepide del Sud, specialmente nel 26 e 27, andò poco a poco aumentando, per guisa che anche in quest'ultimo periodo avvenne come nel precedente, cioè il minimo calore si ebbe nei primi due giorni, il massimo negli ultimi. È giova notare che nell'Alta Italia i massimi calori delle stazioni continentali, come quelle del Piemonte, furono più elevati di quelli delle marittime della Liguria.

Le piogge, sebbene non copiose e per alcuni luoghi ancora scarse, furono dovunque di vantaggio alle campagne il cui stato persiste soddisfacente; e continuano le notizie, per certo piacevoli, della fioritura di alberi fruttiferi, anche in regioni poste in mezzo alle Alpi, come nelle Valli della provincia di Torino e di Cuneo.



*Temperature estreme notate in Italia nel febbrajo 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Belluno . . . .	14° 9	—7° 6	Pisa . . . . .	18° 9	—5° 0
Padova . . . .	12° 8	—4° 8	Firenze . . . .	16° 3	—3° 8
Verona . . . .	15° 6	—4° 4	Perugia . . . .	13° 0	—3° 2
Brescia . . . .	15° 4	—3° 6	Roma . . . . .	17° 0	—3° 2
Como . . . . .	14° 4	—4° 0	Aquila . . . .	14° 0	—7° 6
Milano . . . .	15° 5	—3° 6	Foggia . . . .	18° 7	—2° 0
Novara . . . .	14° 2	—4° 1	Caserta . . . .	17° 5	—1° 0
Moncalieri . .	16° 2	—3° 4	Avellino . . . .	15° 6	—6° 6
Alessandria . .	15° 7	—4° 7	Napoli . . . .	15° 7	0° 0
Genova . . . .	15° 7	2° 5	Potenza . . . .	13° 5	—6° 2
Piacenza . . . .	15° 6	—7° 3	Lecce . . . . .	17° 9	0° 2
Modena . . . .	15° 9	—4° 9	Cosenza . . . .	17° 0	—1° 6
Bologna . . . .	14° 6	—3° 0	Palermo . . . .	20° 4	0° 2
Urbino . . . .	13° 2	—4° 8	Caltanissetta .	14° 1	—1° 4
Ancona . . . .	16° 7	0° 7	Cagliari . . . .	18° 2	2° 5

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, marzo 1882.*

Padre F. DENZA.

## PARTE QUARTA.

---

### ATTI DELLA SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE

---

#### **Esposizione generale tedesca di Igiene e Salvamento di Berlino.**

Il concorso degli Italiani a questa esposizione è ormai assicurato e se non per numero, certamente pel valore delle cose esposte, l'Italia non farà a Berlino cattiva figura. Malgrado la ristrettezza del tempo, malgrado infinite difficoltà, alcuni nostri Istituti, alcune nostre istituzioni si presenteranno alla Mostra tedesca in modo da richiamare l'attenzione degli stranieri.

La *Società di Creazione* di Milano manda a Berlino una ricca collezione di modelli, disegni, piani, relazioni che senza dubbio le assicureranno il primato su questo funebre campo.

La *Società Italiana d'Igiene* si distinguerà per larga copia di pubblicazioni e per una bella vetrina contenente pezzi anatomici e carni alimentari preparate col processo Toninetti. Anche il *Comitato milanese di vaccinazione animale*, l'*Istituto dei Rachitici di Milano* e molte altre istituzioni sanitarie e caritative saranno rappresentate alla Esposizione di Berlino.

Alcuni industriali hanno del pari risposto all'invito del nostro Comitato e fra questi notiamo il cav. Paolo Porta che manderà a Berlino due delle sue grandissime scale di Salvamento che già riportarono cospicue distinzioni nelle Mostre nazionali e straniere. Fra municipi quelli di Napoli e di Venezia primeggiano fin qui per larga copia di pubblicazioni, piani, disegni, ecc.

Finalmente molti chiari igienisti e cultori di tecnica sanitaria hanno inviato a Berlino le loro opere le quali attesteranno come anche fra noi questa specie di studi abbia cultori intelligenti e appassionati.

Nel prossimo numero daremo l'elenco degli Espositori italiani.

### Commissario italiano alla Esposizione di Berlino.

Il cav. Paolo Ritter ha accettato graziosamente l'incarico di rappresentare a Berlino il Comitato Italiano costituito nel seno della nostra Società per la Mostra generale tedesca d'Igiene e Salvamento. Il cav. Ritter ha avuto dal Comitato larghissime attribuzioni ed egli curerà con zelo ed intelligenza, pari al non facile ufficio che si è assunto, gli interessi degli espositori italiani ed il decoro della patria nostra.

### Il Disegno della Legge Comunale e Provinciale e l'Amministrazione Sanitaria.

La Presidenza della Società Italiana d'Igiene ha diretto a tutti i Senatori e Deputati i seguenti documenti nell'interesse dei Medici condotti e del miglioramento della Amministrazione Sanitaria. Con questo primo atto il Consiglio di Direzione della Società intende promuovere seria ed attiva agitazione in favore della riforma di quelle leggi e di quei regolamenti che toccano più davvicino la pubblica salute. Alcuni Senatori e Deputati autorevolissimi sono stati ufficiati perchè vogliano, nei due rami del Parlamento, difendere e propugnare le riforme invocate dalla Società.

ONOREVOLISSIMO SIGNORE,

*Ci pregiamo trasmettere alla S. V. la Relazione di speciale Commissione a cui venne affidato l'incarico di esaminare il disegno della Legge Comunale e Provinciale che sta per essere discusso nel Parlamento, per ciò che riguarda la posizione degli addetti al Servizio Sanitario dei Comuni.*

*Caldamente ci raccomandiamo perchè la S. V. si adoperi a conseguire quanto la Commissione suddetta propone, e cioè di impegnare il Governo a presentare una Legge speciale ed in correlazione colla Legge Sanitaria, la quale migliori la posizione dei Medici comunali, ne definisca le attribuzioni e metta i medesimi in grado di potere efficacemente prender parte alla Amministrazione igienico-sanitaria dello Stato ed assicurarne i benefici effetti.*

*Colla maggiore osservanza,  
Della S. V. devotissimi*

*Il Presidente*  
A. CORRADI.

*Il Segretario*  
G. PINI.

## RELAZIONE

DELLA COMMISSIONE INCARICATA DI ESAMINARE IL DISEGNO DELLA LEGGE  
COMUNALE E PROVINCIALE.

Ci facciamo premura di soddisfare all'onorevole incarico ricevuto da cotesto Consiglio direttivo della Società Italiana d'Igiene di esaminare se nel progetto di riforma della Legge Comunale e Provinciale, che sta per essere discusso nel Parlamento nazionale, sia stata debitamente considerata la posizione degli addetti al servizio sanitario dei comuni, e sia stato provveduto a migliorarne le condizioni.

Il succitato progetto non introduce veruna modificazione a quanto è detto in proposito degli impiegati in genere comunali nel N. 2.<sup>o</sup> dell'articolo 87 della Legge 20 marzo 1865, che è appunto quella su cui cadono le riforme. Nè nulla aggiunge la Relazione della Commissione dei deputati ad esaminare il disegno della Legge, sebbene apportino in questa non poche e rilevanti modificazioni sotto altri rispetti.

La Presidenza dell'Associazione nazionale dei Medici comunali, composta di tre mila soci, stendeva un *Memorandum* agli onorevoli Deputati al Parlamento, nel quale vivamente raccomandava di propugnare in particolar modo un'aggiunta all'articolo 87 della Legge comunale e provinciale del 1865, al fine di conseguire « che le nomine ed il licenziamento degli addetti al servizio sanitario, del pari che le norme uniformi per il servizio stesso, « siano regolate da un regolamento speciale da approvarsi con Regio Decreto ».

Noi uniamo copia di questo *Memorandum*, ed in massima consentiamo alle considerazioni che in esso vengono svolte per dare ragione della proposta aggiunta. Senonchè pare a noi, che l'inciso relativo alle *norme uniformi per il servizio sanitario*, tocchi argomento di spettanza della Legge sanitaria.

D'altra parte il voler estendere ai Medici condotti ciò che la Legge concede al Segretario comunale, sarebbe congiungere insieme funzionari i quali hanno servizi affatto distinti; oltrechè, per semplice regolamento, non verrebbe assicurata quella posizione decorosa e libera, che si vuole giustamente per il Medico condotto; posizione che già venne data mediante Legge speciale ad altri stipendiati comunali, come i Maestri e le Maestre elementari.

Laonde nello stato presente delle cose, parrebbe miglior espediente quello di promuovere, per mezzo principalmente dei Medici che seggono nel Parlamento un voto che formalmente impegni il Governo a presentare una

Legge speciale, ed in correlazione colla Legge sanitaria, la quale migliori la posizione dei Medici condotti, ne definisca le attribuzioni, e metta i medesimi in grado di poter efficacemente prender parte nella amministrazione igienico-sanitaria dello Stato, ed assicurarne i benefici effetti.

Prof. ALFONSO CORRADI  
Prof. GIUSEPPE SORMANI  
Dott. CESARE CAZZANI  
Prof. CARLO FRANCESCO FERRARIS.

*All' Onorevole Consiglio Direttivo  
della Società Italiana d' Igiene*

MILANO.

**Memorandum presentato dalla Presidenza dell'Associazione Nazionale  
dei Medici comunali agli onor. Deputati al Parlamento.**

Roma, gennajo 1882.

*Onorevole Signore,*

La condizione professionale dei Medici addetti al servizio dei comuni formò particolare argomento di studio di tutti i Congressi generali della nostra Associazione dal 1874 a tutt'oggi, e furono a questo riguardo ampiamente discussi e approvati alcuni principj di legislazione sanitaria comunale da raccomandarsi al Governo e al Parlamento. Tra questi principj il più importante è quello che si riferisce alla necessità di un regolamento organico che stabilisca le norme relative alla nomina, al licenziamento e alle attribuzioni del personale sanitario, i rapporti di questo colle autorità comunali, e tutte le altre condizioni necessarie per assicurare ai comuni un ben ordinato servizio medico-igienico, che è la base fondamentale della sanità pubblica dello Stato.

Il detto servizio oggi in Italia è totalmente subordinato all'arbitrio dei comuni, e i Medici condotti sopraccarichi di oneri e di doveri sono lasciati in una situazione che confina colla schiavitù. Essi difatti come *ufficiali di sanità pubblica* hanno le mani legate, dipendenti sempre dai voleri delle autorità comunali che fanno e dis fanno a loro modo. Come *uomini di scienza* sono il bersaglio dell'ignoranza e dei pregiudizj popolari. Come *professionisti* poi la loro carriera si riassume in una gioventù ed in una virilità di continuati travagli corrisposti bene spesso coll'ingratitude, col disprezzo

e coll'ostracismo, e in una vecchiaja non di riposo, ma di disinganni e di amarezze, e per molti senza pane!

Noi non esagerammo, ma esponemmo fedelmente alla S. V. una dolorosa realtà. Se vi sono dei Medici condotti che non hanno ragione di lagnarsi della loro sorte, questi costituiscono rarissime eccezioni. La grande maggioranza di essi rappresenta una vera *tribù nomade* sparsa in ogni angolo d'Italia, confinata in una situazione sociale la più umiliante.

Se la S. V. si compiacerà interpellare a questo riguardo i Medici più rispettabili del suo Collegio, si persuaderà della verità di quanto da noi si disse, non per ripetere sterili querimonie, ma per fare appello alla coscienza dei nostri legislatori perchè si provveda una buona volta a rialzare moralmente una classe, a cui è affidato nel consorzio civile un compito altissimo, qual'è quello di tutelare la prosperità fisica del popolo, che è primissima sorgente di forza, di ricchezza, di benessere di uno Stato.

Nella prossima discussione del progetto di riforma alla Legge comunale e provinciale si presenta opportunissima al Governo l'occasione di soddisfare ai voti dei Medici comunali, voti espressi solennemente in sette Congressi generali, voti che uomini politici autorevolissimi riconobbero giustissimi, voti che noi raccomandiamo particolarmente alla S. V. e ai suoi Colleghi della Camera, fidenti nell'appoggio e nella benevole cooperazione di tutti.

I medici comunali non domandano privilegi: essi si limitano a chiedere che il servizio sanitario dei comuni sia uniformemente ordinato in tutto lo Stato, e siano garantiti nei limiti di un'equa tutela i diritti e la dignità del personale addetto al servizio stesso.

Al che il Governo può provvedere mediante una disposizione di legge da aggiungersi all'articolo 87 della Legge comunale e provinciale nel senso che « la nomina e il licenziamento degli addetti al servizio sanitario, del pari che le norme uniformi per il servizio stesso siano regolate da un regolamento speciale da approvarsi con Regio Decreto ».

E questo regolamento s'ispirerà, noi ne siamo sicuri, ai principi di giustizia e di una corretta amministrazione, provvedendo alla stabilità del medico nel suo ufficio dopo un limitato periodo di esperimento, salvo sempre il diritto al comune di licenziarlo nei casi di provata insufficienza, o mancanza in fatto di retto esercizio o di onestà nella vita civile. In questi stessi casi le deliberazioni consiliari di licenziamento di un impiegato sanitario per ragioni di competenza non dovrebbero essere esecutive senza il parere del Consiglio provinciale di sanità.

Ciò non costituirebbe un privilegio per i Medici comunali, mentre un'a-

analoga disposizione di legge molto provvidamente fu attuata per i Maestri elementari. Ora se il Governo accordò una tutela al personale insegnante, potrà aver ragioni per negarla ai Medici condotti? Se coi regolamenti in vigore sui Maestri addetti all'istruzione primaria non si credette mai offesa la libertà dei comuni, si crederà violata questa libertà soltanto quando con eguali guarentigie si vuol coprire sotto l'egida della Legge la dignità della nostra classe?

Siano pur liberi e autonomi quanto si vuole i comuni, ma la loro libertà dev'essere illuminata e coordinata al bene, non deve essere l'esercizio cieco di un diritto che molte volte può trascinarli all'arbitrio e alla prepotenza. La libertà del comune in tal guisa non sarà menomamente vulnerata, esso resterà sempre libero nel suo dominio e nella sua azione nel campo della Legge e della giustizia, senza pericolo di trascendere nella licenza e nell'arbitrio, come avvenne spessissimo fino ad oggi, segnalandosi di continuo alla pubblicità fatti d'indebiti licenziamenti di sanitari distintissimi, che dopo un lungo ed onorato esercizio furono condannati all'ostracismo da certi comuni, le cui deliberazioni s'ispirarono non alle ragioni supreme di giustizia e del pubblico bene, ma al soffio d'ire partigiane, di meschini intrighi, di basse vendette.

Finchè il Medico comunale sarà mancipio dell'autorità municipale, finchè vivrà nell'incertezza del domani, finchè vedrà pendere sul suo capo la spada di Damocle di un licenziamento che può gittarlo sul lastrico a qualunque ora, finchè dovrà passare ogni anno sotto le forche caudine di conferme e riconferme, egli è indubitato che quest'uomo sia pur di una fibra la più forte dovrà avvilitarsi, dovrà accasciarsi sotto il peso di una situazione così umiliante, e non potrà riconoscere nella sua nobile missione altro che un ginepraio di disinganni, di amarezze, e di sterili sacrifici.

Lodevolissima pertanto sarà l'opera dello Stato ove con speciali guarentigie di legge intenda a migliorare la condizione, e a tutelare la dignità degli impiegati sanitari, i quali sparsi in ogni angolo della penisola esercitano un vero apostolato di carità e di civiltà in mezzo al popolo, e concorrono potentemente a conservare le forze vive e produttrici del paese.

Se nel desiderato ordinamento del servizio medico comunale il Corpo legislativo riconoscerà nei comuni anche il dovere di provvedere alla pensione degli impiegati sanitari colle stesse norme in vigore per gl'impiegati governativi, o in altro modo che sarà giudicato più conforme ai rispettivi interessi delle parti, sarà questo il coronamento di quelle riforme che la giustizia e la civiltà reclamano da molti anni a vantaggio della nostra classe.

Noi non sappiamo se nel progetto di riforma alla Legge comunale e provinciale presentato al Parlamento si è pensato ai Medici condotti. Abbiamo ragioni per credere che non siano stati dimenticati. Il partito di governo che oggi è al potere in molte occasioni, affermò la necessità di migliorare la situazione dei sanitari addetti al servizio dei comuni. L'onorevole Villa quando era ministro dell'Interno dichiarò che il Medico condotto deve essere libero e indipendente nella sua missione come igienista, e *garantito nel suo officio dagli arbitrî e dalle fasioni municipali*. Dopo il Villa altri ministri e uomini politici autorevoli ci promisero il loro appoggio. Nutriamo fiducia che quelle promesse non rimarranno sterili, e che le benevole disposizioni del Governo a nostro riguardo saranno confermate dai fatti.

Noi intanto interessiamo la S. V. a nome dei 3000 Medici che fanno parte della nostra Associazione, e particolarmente a nome dei Medici del suo Collegio, perchè in occasione che alla Camera sarà agitata la questione dei Sanitari condotti. Ella faccia valere tutta la sua influenza per ottenere dal Corpo legislativo le desiderate riforme a vantaggio dei medesimi, riforme che segneranno un grande progresso nell'amministrazione sanitaria dello Stato.

*Il Presidente*

DONARELLI

*Il Segretario Generale*

LEONI.

### **Conferenze della Società.**

Il dott. Malachia De Cristoforis terrà in Milano un corso di conferenze nelle quali svolgerà il tema dell'*Assistenza degli ammalati in famiglia*.

In queste conferenze, delle quali due hanno già avuto luogo con molto successo, l'egregio oratore ha svolto la prima parte dell'argomento con chiarezza e con ordine tale da riscuotere vivissimi applausi. Le signore della classe più elevata costituirono la maggioranza dell'uditorio attento ed intelligente che onora le conferenze del dott. De Cristoforis.



PROCESSO VERBALE

SEDE PARTICOLARE PER IL PIEMONTE IN TORINO

*Seduta del 11 febbrajo 1882.*

Présidenza del prof. LUIGI PAGLIANI.

ORDINE DEGLI OGGETTI DA TRATTARSI:

- 1.<sup>o</sup> *Rendiconto della Presidenza intorno ai lavori della Sede.*
- 2.<sup>o</sup> *Seconda Riunione d'Igienisti Italiani in Torino.*
- 3.<sup>o</sup> MORSELLI prof. E. — *Intorno a un letto pei maniaci sudici, proposto dal dott. PEROTTI.*
- 4.<sup>o</sup> BONO dott. — *Dei pericoli dell'uso delle lenti troppo divergenti nei miopi.*

1.<sup>o</sup> Il PRESIDENTE apre la seduta coll'esposizione delle condizioni morali e finanziarie della Sede sociale, che compie ora il primo suo anno di vita. Dice come questa Sede possa andar soddisfatta del suo operato. Essa è sorta sotto i più lieti auspici, compiendo un atto, che per quanto naturalissimo, non cessa di essere altamente patriottico. Il Piemonte che nel campo politico in Italia fu sempre uso a dominare e che accolse con plauso le annessioni delle provincie sorelle, nello studio di compiere igienicamente questa Italia che esso ha abbozzata, si è annesso col più gran cuore a quelle tra esse provincie, che prima mise in atto il comune generale desiderio di raccogliere in Società quegli elementi che a tale intento fossero meglio adatti. La nostra Sede non ha fatto questione di predominio nella direzione di questo consorzio, felice che anche in esso si sancisse il concetto della nazionalità italiana; ma si è permessa l'emulazione con le altre Sedi sociali nell'attività del lavoro. Ed essa può ben dire di non esser rimasta ad altre seconda. In questo primo anno salirono a più di cento le iscrizioni fra i soci, ed altre arrivano giorno per giorno. Le sedute ordinarie furono sei, dopo quelle riferentesi alla costituzione della Società, e dodici le comunicazioni originali intorno a questioni interessanti l'igiene.

La pubblicazione e distribuzione ai soci degli Atti lo dispensa dal fare un riassunto di tali comunicazioni che furono riportate in esteso sul *Gior-*

*naie della Società*; constatata solo come in esso si sia spaziato nei diversi campi più pratici.

Alle indagini sui modi di diffusione delle malattie infettive, si è accoppiato lo studio dei mezzi adatti ad impedirle; l'analisi chimica e microscopica delle sostanze alimentari portò il suo contributo di lavoro; si trattò il tema importante dell'alimentazione nelle classi meno agiate, e nel campo ancora dell'igiene sociale si discusse il tema dell'assistenza pubblica degli scemi di mente; non furono per ultimo dimenticate le scuole e gli studî antropologici che hanno uno stretto nesso cogli igienici.

Mentre poi così si svolgeva l'attività individuale di alcuni fra i soci, non si trascurava l'attività collettiva della Sede. Essa si era prefissa nel suo regolamento speciale di studiare le condizioni sanitarie del Piemonte, chiamando il concorso dei medici dei comuni; e preparò a tale intento un Questionario, che, spedito in gran numero in tutte le provincie piemontesi, sta ora raccogliendo una ricca, importantissima messe di osservazioni e fatti, che porgerà il mezzo di preparare un lavoro nuovo nel suo genere e di grande valore per chi si interessa al benessere del nostro paese.

La Sede poi non limitò il suo compito a studî e indagini che rimanessero nella cerchia scientifica, ma volle iniziare il suo apostolato di educazione popolare su questioni interessanti la vita di ogni giorno. Le sei conferenze pubbliche che essa tenne nella scorsa primavera furono accolte con tale simpatia dal pubblico, che fu pienamente dimostrato compiersero un bisogno e desiderio generalmente sentito.

Passa quindi a dare un rapido resoconto dell'andamento finanziario, che non ostante le molte spese necessarie nella fondazione della Sede, si trova in condizioni abbastanza rassicuranti.

Partecipa a tal riguardo all'adunanza che un nuovo socio della Sede, l'ingegnere VICTOR A. ZIENKOWICZ, all'atto dell'iscrizione versava L. 200 come concorso alle spese occorrenti per gli studî iniziati dalla Sede sociale; del che gliene porge vivi ringraziamenti a nome della Sede stessa proclamandolo socio perpetuo. L'adunanza accoglie con applausi questa partecipazione.

2.<sup>o</sup> Comunica in seguito una lettera del Presidente della Sede centrale della Società Italiana d'Igiene prof. comm. ALFONSO CORRADI, riferentesi alla seconda Riunione della Società da tenersi nel 1884 in Torino. Il Consiglio direttivo sarebbe venuto a tale decisione in seduta del 26 gennajo e interPELLA in proposito la Sede particolare di Torino per sapere se la proposta verrebbe bene accetta.

L'Adunanza accoglie con plauso la proposta, e persuasa che essa incontrerà il favore dei corpi scientifici ed amministrativi e della cittadinanza Torinese, incarica il Presidente di rispondere ringraziando la Direzione della Società e di preparare d'accordo con essa l'effettuazione della progettata Rinnione.

Passa quindi il PRESIDENTE alla comunicazione di una lettera del Comitato promotore per l'erezione di un crematojo nel cimitero di Torino; nella quale chiedesi gentilmente l'appoggio della Sede. Parecchi dei presenti all'Adunanza avendo espresso l'opinione, in vista dell'importanza della questione, essere conveniente di porre tale discussione all'ordine del giorno per ottenere un voto più autorevole, venne accolto questo desiderio e si delibera di occuparsene in una prossima seduta.

3.° Il prof. MORSELLI fa in seguito una breve esposizione delle condizioni in cui si tenevano non è molto i maniaci sudici nei Manicomì e dei mezzi proposti per migliorarle senza troppo aggravare le spese occorrenti.

Tra questi giudica molto pratico e lodevole quello proposto dal dottore cav. PEROTTI, membro della Direzione del manicomio di Torino, che consiste in un letto ordinario in ferro a sponde mobili; con rete metallica a sostegno di un materasso di lana, coperto da un lenzuolo di tela cerata bianca avente nel mezzo un'apertura che mette in un canale fatto colla stessa tela; il quale canale attraversando il materasso e la rete metallica suddetti, viene ad aprirsi in un apposito recipiente in zinco, sospeso sotto il letto.

L'Adunanza, riconoscendo l'utilità pratica del letto ideato dal dott. PEROTTI, e riconoscendo come l'adozione di esso nel manicomio sia un lodevolissimo passo nelle vie di riforme in cui si è istradata l'onorevole direzione di quell'importante istituzione, sulla proposta del PRESIDENTE, vota unanime l'espressione di plauso alla sullodata Direzione per la sua nobile iniziativa nell'introdurre nel R. Manicomio tutti quei miglioramenti che possono procurare una più caritatevole e razionale assistenza ai poveri pazzi, e favorire ad un tempo l'insegnamento di questo ramo così essenziale della medicina.

4.° Il dott. BONO comunica per ultimo la storia clinica di un giovine miope in cui si erano sviluppati fenomeni di astenopia simulanti affatto l'ordinaria astenopia degli ipermetropi, in seguito all'uso di lenti troppo divergenti. Ritiene frequenti gli errori di simile genere per l'ignoranza di chi smercia le lenti e del pubblico che ne abbisogna, intorno agli elementi della diottrica fisiologica. Propone per ovviare questi inconvenienti: 1.° Si sorvegli lo smercio delle lenti, col richiedere dagli ottici prove di sufficiente capacità

e col prescrivere che ogni lente porti inciso il suo valore diottrico; 2.<sup>o</sup> Si diffondano nel pubblico cognizioni elementari in proposito perchè possa farsi un criterio degli utili effetti delle lenti e dei loro pericoli.

Le memorie del prof. MORSELLI e dott. BONO saranno pubblicate in disteso nel *Giornale della Società*.

Stante l'ora tarda si rimanda il seguito della discussione dell'ordine del giorno ad una prossima riunione.

*Il Presidente*

L. PAGLIANI

*Il Segretario*

E. MORSELLI.

---

**Membri Effettivi della Società Italiana d'Igiene**

ammessi nel mese di marzo 1882.

ADRIANI dott. ROBERTO, Perugia

BELLINI dott. FRANCESCO, Torino

BIZIO prof. GIOVANNI, Venezia

CALAZZO dott. MICHELE, Castiglione-Tinella

CALDERINI prof. GIOVANNI, Parma

CAVALLERI dott. GIUSEPPE, Torino

CECCAREL dott. MATTEO, Venezia

FEDELI prof. FEDELE, Senatore, Pisa

MOLESCHOTT prof. GIACOMO, Sen., Roma

NOSOTTI dott. INNOCENTE, Pavia

PASQUALI dott. FERDINANDO, Padova

SPANTIGATI dott. GIOVANNI, Torino

TRAVERSA ing. EMANUELE, Torino

UBERTIS dott. AMBROGIO, Casale.

## PARTE PRIMA.

---

# MEMORIE ORIGINALI.

---

### L'ALIMENTAZIONE DEL SOLDATO ITALIANO.

#### ANNOTAZIONI

del Dott. **Vincenzo Superchi**

Capitano Medico.

#### PARTE PRIMA.

#### Alimentazione in tempo di pace.

L'alimentazione del soldato è un tema molto ampio e assai difficile: ampio perchè in sè comprende una delle principali basi dell'organizzazione militare, difficile perchè deve camminare per la strada stretta e spinosa dell'economia. In un articolo non è possibile che di tracciare poche linee del grande disegno: e queste linee potrebbero essere tirate tanto dal geometra quanto dal disegnatore di professione. Io mi propongo di fare la parte di quest'ultimo, mi propongo cioè di non uscire dal campo pratico. Basta per il preambolo ed entro in argomento.

I corpi elementari che entrano a far parte del nostro organismo sono i seguenti: idrogeno, ossigeno, carbonio, azoto, solfo, fosforo, cloro, fluoro, potassio, sodio, calcio, magnesio, ferro.

Questi corpi diversamente combinati formano i nostri tessuti e i nostri organi; e secondo un quadro di Moleschott mille parti in peso del corpo umano ne contengono 152 di albumina, 49 di gelatina derivata dalle sostanze albuminoidi, 25 di grasso, 6 di materia estrattiva, 92 di sali, 676 d'acqua.

Il nostro corpo per l'esercizio delle sue funzioni fisiologiche e professionali subisce delle perdite; e tutto ciò che vale a riparare tali perdite è ciò che si intende per alimento.

L'aria e l'acqua sono alimenti e fra i più indispensabili, ma da soli non valgono a sostenere la vita. L'organismo fissa in sè l'ossigeno che inspira dall'atmosfera, ma non ha il potere di fissare l'azoto e il carbonio dell'acido carbonico che non manca mai nell'aria. Il carbonio adunque e l'azoto che sono sue parti integranti non può riceverli dall'aria. Dall'acqua riceve l'idrogeno e tutti gli altri corpi elementari che entrano a costituirlo ad eccezione del carbonio e dell'azoto. E se fosse possibile di dare al corpo il potere di introdurre ed assimilare questi due corpi dall'aria, il problema dell'alimentazione dell'uomo e di tutti i mammiferi sarebbe sciolto dall'aria e coll'acqua che la natura con profusione ha messo a disposizioni di tutti. Ma è legge pur di natura, e sarebbe inutile ed inopportuno il discuterne la ragione, che l'uomo debba rifornire l'azoto e il carbonio che va sempre perdendo da altri corpi elaborati negli organismi vegetali ed animali. E introducendo questi nel suo organismo a scopo di alimentarsi ne consegue la naturale classificazione dei suoi alimenti in aria, acqua, cibi vegetali e cibi animali.

Gli alimenti sotto il rapporto fisiologico si dividono in quelli che riparano le perdite dell'organismo, in quelli che favoriscono la digestione e in quelli che promuovono le funzioni nervose.

Gli alimenti riparatori o servono a mantenere il calore animale e vengono chiamati respiratori; o servono in principal modo a rinnovare i tessuti e si chiamano plastici.

La divisione fisiologica degli alimenti, prescindendo dall'acqua e dall'aria è adunque la seguente: alimenti respiratori, alimenti plastici, alimenti digerenti e alimenti nervosi.

I respiratori vengono facilmente abbruciati o ossidati dall'ossigeno atmosferico; e comprendono i grassi, le sostanze amidacee e le zuccherine.

I plastici comprendono le carni, i cereali e i legumi secchi. Fra gli alimenti digerenti il principale è il sal di cucina e dopo di esso, la lunga e svariata serie delle droghe, e degli aromi. Degli alimenti nervosi i più importanti sono il caffè, il thè ed il vino.

Anche la Chimica volle classificare gli alimenti; e coll'analisi trovò che alcuni alimenti contengono azoto e li chiamò azotati, che altri non ne contengono e li chiamò inazotati. Trovò l'azoto nelle carni, nei cereali e nei legumi, ma non ne trovò ne' grassi e nello zucchero.

Ora ecco quali risultati si ebbero nell'alimentare animali onnivori e che più si avvicinano all'uomo nelle abitudini dell'alimento, con sola carne e con soli grassi o soltanto con zucchero. Non si è sperimentato la sola somministrazione del sal di cucina, delle droghe, degli aromatici e del caffè e del vino perchè è troppo evidente l'effetto che se ne sarebbe ottenuto, voglio dire, l'immane e sollecita morte per inedia. Da questi studi sperimentali ne è risultato che i cani alimentati con sola carne, con sola fecola o zucchero o con soli grassi deperiscono e muojono; e che invece crescono di peso e diventano vigorosi con un regime in cui entrano tutte le tre specie suddette di cibi.

Per istinto e per migliaia e migliaia d'anni di esperienza l'uomo ha sempre cercato e cerca un regime misto; e se spesso si limita a soli cibi vegetali non è per elezione ma per necessità. Prima che la scienza lo dimostrasse l'uomo sapeva che mangiando carne, uova, formaggio e pane il suo corpo acquista consistenza e robustezza; ma la scienza gli è venuta in aiuto per stabilire in quale misura e in quale modo deve servirsi dei cibi idrocarburi, delle carni e dei grassi. Lo stabilire poi la quantità e la modalità di detti alimenti è di grande interesse per l'esercito perchè dal soldato si deve ritrarre il massimo di forza col minimo di spesa senza pregiudicarlo nella sua vita di cittadino una volta che abbia pagato il suo tributo militare.

Il pane, la carne, le paste, il riso, le patate, i legumi, i condimenti, le bevande ecco i generi alimentari che in varia misura e modo vengono consumati dagli eserciti odierni. La segale entra nel pane del soldato tedesco, le patate, il burro, il thè, la birra, il rum fanno parte delle razioni degli inglesi e degli americani del Nord; per il nostro soldato è prescritto il pane di frumento, la carne bovina e di montone, la pasta, il riso, i legumi secchi, i grassi, i condimenti, le verdure e le bevande. Questi sono i prodotti del nostro paese, e sarebbe ozioso ed assurdo il discutere sulla convenienza della segale, delle carni salate, delle patate, della birra, del burro, dal momento che abbiamo il frumento, le carni fresche, il vino, gli olii ed il lardo, generi alimentari relativamente più abbondanti, di quelli usati dagli altri eserciti, alimenti a cui siamo abituati e che, per fortuna, sono anche i migliori.

Al soldato si deve dare il necessario per renderlo forte e robusto, ma nulla che sia al di là del necessario. Ora è egli possibile di stabilire con norme scientifiche il necessario quantitativo del suo alimento?

Io risparmierei al lettore l'enumerazione dei molti sistemi che si sono seguiti per fissare questo quantitativo, e solo dirò che il più attendibile,

perchè confermato dalla pratica, è quello di analizzare le perdite dell'adulto che lavora e sia alimentato normalmente nello spazio di 24 ore. Queste perdite sono calcolate dall'acido carbonico espirato dal sudore, dall'urina e dalle feci. Per queste diverse vie si perdono 2800 grammi d'acqua, 280 di carbonio, 18 di azoto, 650 di ossigeno combinato coll'acido carbonico dei polmoni e 6 grammi di idrogeno combinati coll'azoto dell'urea e degli altri corpi azotati. In totale la perdita media di un adulto ascende a 3 chilog. e 750 grammi, cioè ad un diciottesimo del suo peso medio che è calcolato 63 chilog. La respirazione, secondo i calcoli del Vierordt, elimina circa 32 per cento di sostanze escrementizie, l'evaporazione della pelle 17, l'urina 46  $\frac{1}{2}$ , le feci 4  $\frac{1}{2}$ . Per la via dei polmoni e della pelle si perderebbero un chilog. e 900 grammi di materie escretive, per quella dei reni 1766, dagli intestini 172 grammi.

In base a questi diligenti e coscienziosi esperimenti se ne è dedotto che al soldato, che sotto il rapporto alimentare si può paragonare all'operaio adulto, si debbano somministrare almeno tante sostanze alimentari da coprire i 18 grammi di azoto e i 280 grammi di carbonio contenuti ne' suoi escrementi. Dissi almeno questa quantità giacchè è d'uopo notare che non tutto l'idrogeno degli alimenti viene combinato coll'ossigeno atmosferico per farne acqua, ma una parte è combinato nei corpi azotati e deve essere perciò fornito da alimenti in cui stia combinato col carbonio o coll'azoto. — Tutte le sostanze alimentari più comuni come, la carne, la pasta, il pane, il riso contengono azoto e carbonio, ma in proporzioni diverse.

Così la carne fresca su 100 parti ne ha 2.43 di azoto e 10 di carbonio, la pasta 1.80 del 1.<sup>o</sup> e 29 del 2.<sup>o</sup>, il pane 1.20 di azoto e 30 di carbonio, il riso 1.08 di azoto con 43 di carbonio. Tutte queste sostanze possono servire allo scopo alimentare anche prese isolatamente, ma cibandosi di sola carne per avere la necessaria quantità di carbonio sarebbe necessario mangiarne almeno 3 chilog. al giorno, obbligando lo stomaco ad un lavoro inutile per digerire le eccedenti sostanze azotate. Al contrario mangiando soltanto riso ne occorrerebbero quasi 2 chilog. per avere l'indispensabile quantità di azoto; e si creerebbe la necessità di un'abnorme quantità di ossigeno per ossidare l'eccedente carbonio. Per queste considerazioni d'ordine scientifico e per quella che ha insegnata la pratica dei secoli si è stabilito la razione del soldato con alimenti che fornissero la richiesta quantità di azoto e di carbonio senza obbligare l'organismo ad un lavoro inutile e spesso dannoso.

Nel 1850 il soldato piemontese riceveva 155 grammi di carne, 880 di pane,



155 di pasta, o riso, 15 di lardo, 30 di sale. Aveva poi due giorni della settimana in cui mangiava di magro e per ogni pasto aveva 155 grammi di pasta o riso, 15 di butirro, 15 di sale. Del vino se ne potevano fare 90 distribuzioni annue nella quantità di 35 centilitri per volta.

Questa razione fu riconosciuta insufficiente, subì modificazioni e miglioramenti dal 1850 al 1875, anno in cui la razione della carne fu portata da 120 a 200 grammi per la fanteria, da 200 a 220 per le armi speciali, e il pane, per tutte le armi, fu stabilito nella quantità di 918 grammi.

Le 90 distribuzioni di vino furono portate a 100 almeno, ma non tutte di vino, ma fra vino e caffè. Dice poi il Regolamento di Amministrazione che facendo un sol pasto è conveniente di fare una distribuzione di caffè nelle ore più adatte. « In generale, seguita il Regolamento, si preferisce il caffè al vino a meno che circostanze igieniche, non consiglino quest'ultimo. » Il Ministero della Guerra poi con sua circolare, in data 21 dicembre u. s. aumenta di 20 grammi la razione della carne in guarnigione, di 15 nei campi d'istruzione e di 20 nelle grandi manovre.

Le distribuzioni di vino e caffè che dapprima dovevano essere almeno cento non dovranno in seguito oltrepassare questo numero. Per gli erbaggi e sale vengono stabiliti due centesimi e così costando 12 millesimi i 20 grammi di sale non restano che 8 millesimi per gli erbaggi e il pepe, mentre dapprima si spendeva un centesimo di verdura per ogni razione.

Il Ministero poi saggiamente avverte che i più recenti studi e le esperienze fatte in questi ultimi tempi misero in chiaro che il valore degli alimenti non si può apprezzare dal loro contenuto in azoto e carbonio, bensì dalla proporzione delle sostanze adatte e qualificate che quegli alimenti contengono. Ciò equivale a dire che il valore nutritivo di alimento non si può desumere strettamente dall'analisi chimica, ma dall'effetto che produce in chi ne fa uso.

La Chimica ha prestato un positivo servizio alla bromatologia nel dimostrare la convenienza di unire ai cibi vegetali quelli animali; si è resa benemerita dell'igiene nel classificare gli alimenti in espiratori e in quelli plastici; nel dimostrare che l'alcool delle bevande distillate e fermentate non fa parte integrante di nessun tessuto. Ha spiegato il perchè gli erbivori dai vegetali ne possono ricavare le loro carni; perchè i carnivori possono vivere senza vegetali; ha insegnato a conservare per un tempo indefinito quasi tutte le sostanze alimentari ed ha fornito preziosissimi insegnamenti all'arte di fare il pane, di fabbricare il vino, ed a quella del cuciniere; ma la Chimica è stata impotente, e forse lo sarà sempre, di precisare la quantità del cibo che un uomo deve assumere nelle mille contingenze della sua vita.

Dall'urea dell'urina, dalle materie colloidali delle feci, dall'ammoniaca del sudore e del respiro, la Chimica seppe dire che l'uomo adulto perde, in 24 ore, circa 20 grammi di azoto. Ma di questi 20 grammi quanti ne spettano ai tessuti vecchi dell'organismo, quanti ai cibi che furono usati?

La Chimica finora non lo sa dire. . . La razione del nostro soldato è sufficiente? Non esito a rispondere che la razione vitto per il nostro soldato basta a mantenerlo forte e robusto in guarnigione, nei campi d'istruzione e nelle grandi manovre. In quanto alla razione di guerra si dovrebbe intendere che fosse eguale a quella stabilita per le grandi manovre, ma nulla è precisato dai nostri Regolamenti a proposito di viveri di guerra; ed è saggio questo silenzio perchè si tratta di vincere: e non sarebbe soltanto spilorceria, ma un delitto contro la patria scarseggiare di carne e di vino a chi versa il suo sangue per difenderla. Il tempo, il luogo, le circostanze suggeriscono ai Comandanti dei grandi riparti in che misura si debbano somministrare ai combattenti i cibi e le bevande.

La nostra razione di pace è forse la più razionale di tutti gli eserciti, perchè oltre del pane e della carne è composta di pasta o riso per farne una minestra a cui siamo abituati nella vita civile, e che riesce a ristorare e a riparare. Nelle altre armate o si eccede nella carne scarseggiando nel pane e nella pasta, o viceversa. L'Inghilterra p. es. dà 454 grammi di carne e 671 grammi di pane e la colazione col thè. L'Austria non dà che 113 grammi di carne, ma tra pane, riso e grasso dà altri 11 ettogrammi di alimenti.

La nostra razione è dunque sufficiente ed anche razionale: e che sia sufficiente senza l'aumento di carne ultimamente concesso dal Ministero, lo desumo dal fatto che il nostro soldato è in generale ben nutrito. Nei primi mesi che i coscritti sono sotto le armi, in generale, ingrassano; e se qualcuno invece deperisce non appartiene già alla classe dei contadini ma a quella di condizione civile, abituati a qualche agiatezza in famiglia. I figli dei negozianti, dei professionisti, dei proprietari arrivano ben nutriti e poi dimagrano benchè sieno sempre provvisti di denaro per procurarsi cibi e bevande dal cantiniere. Per ispiegare questo fatto bisogna ricorrere ad altre ragioni, che qui non è luogo di enumerare. Quello che mi preme di far notare è il fatto che i coscritti che mangiano piuttosto male in famiglia ingrassano al Reggimento.

Il fatto di ingrassarsi col vitto del soldato l'ho anche osservato nei soldati di milizia mobile che nell'estate scorso furono chiamati sotto le armi. La stagione non era favorevole all'ingrassamento, le fatiche erano molte, eppure quelli rientrarono in famiglia cresciuti di peso. È indubitato adunque

che la razione stabilita col Regolamento d'Amministrazione del 1875, allegato B, è sufficiente. A viemmeglio confermare la sufficienza del nostro vitto militare ho fatto il confronto del peso di 23 soldati del 78.<sup>o</sup> Fanteria della 7.<sup>a</sup> Compagnia e di 20 soldati del 13.<sup>o</sup> Artiglieria 8.<sup>a</sup> Compagnia della classe 1859. I 23 fantaccini al loro arrivo al corpo pesavano chilog. 1459 cioè in media chilog. 63.4 per ciascuno e nel marzo 1881 cioè 13 mesi dopo, chilog. 1533, cioè chilog. 66.6 per testa. I 20 artiglieri pesavano 1415, media individuale chilog. 70.7 e 13 mesi dopo chilog. 1494, con una media di chilog. 74.7.

Da questo fatto poi ne deriva la conseguenza pratica che non è legittimata la razione supplementare pane che si suole accordare a parecchi soldati in tutti i corpi e che riesce di aggravio non indifferente alla massa vitto. Quale è infatti il criterio da cui si parte per concedere la razione supplementare? Un tale mangia tutta la sua razione pane, ne compera, se ha danari e non avendone mangia gli avanzi di quella de' suoi compagni. Si lamenta di fame ed ecco che gli viene suggerito di dimandare il supplemento. Un sergente e due soldati attestano con una formula già conosciuta che il Tizio mangia pane non suo in camerata, il medico di servizio considerando le sue precedenti abitudini alimentari e lo sviluppo anormale dello stomaco e degli intestini, emette il parere che ne abbia bisogno, ed il Consiglio d'Amministrazione lo accorda. Ma ammesso che avesse l'abitudine di ingojare molti cibi poco nutritivi non ne consegue che debba assumerne la stessa dose di più nutritivi; il suo stomaco e i suoi intestini si adattano presto e volentieri agli ultimi. La sua non può essere vera fame, ma perversimento di appetito che si deve correggere col non rimpinzare il ventre; ed è quindi falsa pietà lo assecondare la sua dimanda. Vi è un solo criterio che può legittimare la razione supplementare, ed è quello che chi lo chiede, presenti una progressiva denutrizione.

Se però la nostra razione è sufficiente non è per questo che non reclami dei miglioramenti, e per legittimare l'importanza esporrò brevemente i difetti e gli inconvenienti che si osservano nel vitto del nostro soldato.

La carne, il pane e il brodo sono sempre consumati, ma non è così della pasta e riso che d'altronde sono necessari per completare la razione. Chi è pratico dei quartieri sa che il rancio di sola pasta o di solo riso con pochi erbaggi non finisce tutto nello stomaco dei soldati, ma in buona parte in quel luogo lurido che ben altra roba accoglie e che non occorre nominare. Se però la pasta sia di buona qualità e con molta verdura si mangia, se il riso sia unito in parti uguali con fagioli, ceci o lenticchie,

si mangia. E se invece di 150 grammi di pasta o riso se ne dessero per potervi unire legumi secchi o abbondanti erbaggi si consumer sempre con piacere e con vantaggio anche la minestra. La pasta qu è ricca di glutine cresce, piace ed è mangiata. Se è di qualità scac non è piaciuta, non cresce e non è mangiata se non dai poveri affa. Sia adunque la pasta poca, ma buona.

Tanto il brodo quanto la pasta dei soldati hanno un odore ed un sa *sui generis* che non sono punto piacevoli. Ma se si cucinano due razioni in un piccolo vaso quest'odore non compare. Anche a Parigi cucine economiche si è osservato che il brodo preparato in grandi mitte per risparmiare combustibile assumeva cattivo gusto e si ritornò piccole. Forse dipende dalla stessa causa l'odore spiacevole del rancio nostro soldato; e se invece di fare il rancio per compagnia o per più pagnie si facesse per squadre, l'inconveniente sarebbe tolto.

La carne, il lardo e gli erbaggi cuocendo abbandonano alcuni di corpi eteri e volatili che li rendono disgustosi mangiandoli crudi. Ciò messo si capisce che cuocendoli in piccoli vasi, i liquidi in cui nuc vengono a presentare all'aria libera un numero di superfici le quali mate insieme superano quella dei grandi recipienti e quindi possono i modo sprigionare i suaccennati effluvi. Del vino non se ne danno in n che 50 razioni di 25 centilitri all'anno, e del caffè se ne fanno oltre 5 stribuzioni. Non dimenticando mai il rispetto e la deferenza che debb superiore dicastero della Guerra, mentre mi sembra inutile l'aumento di c ultimamente stabilito, credo insufficienti le distribuzioni di vino e c. Nell'economia animale non tutto si può calcolare colla bilancia del mico; e il vino ed il caffè dispiegano sull'organismo degli effetti non i salutari degli alimentari plastici e respiratori.

Mantegazza insistette sulla necessità che ha l'organismo umano degl menti nervosi. Ma prima che ei ne parlasse in tutti i luoghi e in tu tempi si sono usati gli alimenti dei nervi. Non farò un'escursione st nè geografica per enumerare questi alimenti, ma farò osservare che il stro pastore e il nostro contadino in mancanza di caffè, di thè, di li e di vino ricorrono al peperone, alla cipolla, alle spezie aromatiche pepe. Ma il caffè ed il vino sono i sovrani degli alimenti nervosi. il Chimico fa osservare che il vino non è che un alimento respirat perchè risparmia col suo alcool il grasso dell'organismo, che il caffè sè solo non nutre che pochissimo, perchè scarseggia di principî imme azotati, idrocarburi e grassi, il fisiologo e l'igienista vi rispondono c

vino ed il caffè non in virtù dei loro principi respiratori e plastici, ma in forza della loro azione dinamica, non misurabile colla bilancia, limitano il consumo dell'organismo e lo rendono forte a resistere a molte influenze morbose.

Le febbri intermittenti miasmatiche sono le malattie predominanti nel nostro esercito, ma ne ho sempre osservato scarsissimo il numero nei sott'ufficiali e negli ufficiali; e ciò anche a Roma, a Foggia e a Mantova. Ed ho poi anche osservato che raramente ammalano di febbre intermittente quei caporali e soldati che hanno denaro per comprarsi vino e caffè. Circa poi il potere che ha il vino di limitare il consumo dell'organismo mi piace di citare un fatto occorso l'anno scorso nel 13.<sup>o</sup> Artiglieria.

Si trattava di stabilire il prezzo della mensa degli Ufficiali alla scuola di tiro. Il vino è sempre stato il genere che ha dato luogo a lagnanze e per evitarle si propose al cantiniere di fissare il prezzo della mensa senza il vino. Dimandava, ed ottenne 3 franchi per ogni giornata di presenza alla mensa e gliene furono offerti 2.50 per il solo vitto. Era obbligato di dare un litro e mezzo al giorno per individuo di vino scelto da tavola che non poteva costare meno di un franco. Il cantiniere accettava volentieri di somministrare per un franco di vino, ma non volle saperne che fosse calcolato per soli Cent. 50 per chi non ne prendesse. E sapete il perchè del paradosso?

Perchè, diceva l'analfabeta ma pratico cantiniere, perchè chi non beve vino o ne beve poco mangia molto di più di quegli che ne beve: e quel tanto che mangia in più ha un valore superiore ai Cent. 50 che mi propongono per chi non beve vino. Senza poi ricorrere al cantiniere del 13.<sup>o</sup> Artiglieria è da tutti risaputo che chi è sano, lavora e non beve vino mangia assai più di chi non ne beve.

L'alcool in cui siano immersi tessuti morti sono conservati e l'alcool che entra nell'organismo se viene ossidato risparmia i grassi, se passato integro per le urine dopo aver circolato per tutto il corpo, o esalato integro dai polmoni, non è inverosimile che eserciti sopra i tessuti vivi un'azione analoga a quella che dispiega sopra i tessuti morti, che cioè ne impedisca od almeno ne limiti il consumo. L'alcool preserva dalla putrefazione perchè uccide i microorganismi dei corpi organizzati e dell'aria; ora di microorganismi abbondano anche i tessuti vivi che l'alcool libererebbe dai microscopici parassiti. Il caffè pure diminuisce il consumo dei tessuti, fa tacere la fame e non ripugna allo stomaco vuoto come spesso fa il vino. Ed è per questo motivo che il nostro Regolamento d'Amministrazione suggerisce di distribuirlo nelle occasioni in cui si fa un solo rancio.

Se adunque venisse ogni giorno fatta una distribuzione di vino si potreb-

bero diminuire, senza danno, gli alimenti carnei ed amidacei. Un quilo di litro di buon vino ha un valore nutritivo diretto ed indiretto ben superiore a 30 grammi di carne.

Le 100 distribuzioni di vino e caffè valgono in media 10 lire, 20 grammi al giorno di carne costano all'anno L. 7. 50; cioè senza aggravio di spesa e mutando l'ultimo aumento di carne in vino per questo titolo si potrebbe spendere 5 centesimi al giorno. E con un soldo, e forse anche meno, si potrebbe fare una quotidiana distribuzione di 25 centilitri di vino; di vino cioè che avesse oltre il 10 % di alcool, come lo ha tutti i vini dell'Italia meridionale e della Sardegna. Il Commissariato somministra al soldato 918 grammi di ottimo pane con 25 centesimi; gli artigiani del pari somministrare con 5 centesimi 25 centilitri di ottimo vino. Il soldato sarebbe ancora meglio nutrito di quello che lo è adesso, sarebbe arcicontento del suo trattamento alimentare, e quello poi che più impeterebbe si ammalerebbe meno. E l'enorme somma che ora si spende in chini e in parte essere erogata in distribuzioni di caffè in quelle circostanze tempo e di luogo in cui fossero reclamate dall'igiene.

Dagli igienisti, dai fisiologi e da tutti è riconosciuto ed ammesso la convenienza di variare i cibi; e il Regolamento d'Amministrazione, in omaggio a questo principio, concede ai Comandanti di Corpo la più ampia facoltà e l'intera responsabilità circa la mensa dei sott'ufficiali ed il vitto dei caporali e soldati. E se poi le compagnie fanno un fondo di risparmio di L. 2000 gli squadroni e le batterie di 3000, i Comandanti di Corpo possono migliorare il vitto a loro piacimento.

Quest'ampia facoltà si assomiglia molto alla libertà che ha il poveraccio di spendere a suo beneplacito. Animati dal più lodevole zelo, ho visto i Colonnelli, allo scopo di variare e rendere più aggradito il vitto, preparare il merluzzo in umido, il *ragout* di montone, la pasta asciutta; anche la polenta con *fricot*; ma dopo poche prove tutti sono ritornati alla tradizionale lessa ed alla solita minestra. Il perchè si intende facilmente. Per preparare un arrosto, un umido o una minestra asciutta non basta avere le materie prime, ma è necessario avere i mezzi per prepararle e chi sa prepararle. Ora le nostre cucine per i caporali e soldati non hanno armadi, nè utensili per preparare nè l'umido, nè l'arrosto, nè la minestra asciutta, le sole varietà a cui si può aspirare, dopo il bollito, è la minestra al brodo. Oggidì ogni soldato deve sapere cucinare; ma il cucinare è un'arte che è necessario imparare. E tanto è vero che in molti corpi vi sono

cucinieri fissi, che però non sono scelti fra i cuochi di professione nè fra i soldati o caporali più intelligenti. La stessa semplicissima preparazione del nostro rancio è retta da tradizioni che chi cucina deve conoscere; e se per disgrazia non le conosce guasta il brodo, la carne e la minestra. Sarebbe adunque conveniente che questo importante ramo di servizio fosse affidato a chi è del mestiere; e che questo ranciere di professione avesse i mezzi necessari per esercitare la sua arte. Nell'esercito abbiamo i panettieri, gli infermieri, i ferrovieri e telegrafisti; e non vi sarebbe nulla di assurdo che vi fossero anche i soldati rancieri. Questi rancieri potrebbero essere forniti dai Distretti in ragione di uno per compagnia, squadrone o batteria; scelti fra i giovani coscritti o cuochi camerieri e mandati ai Corpi dopo che avessero ricevuta la normale istruzione di soldati rancieri dall'Ufficiale medico del Distretto. Coll'istituzione dei soldati rancieri sarebbe meglio assicurato l'importantissimo servizio di cucina sì in guerra che in pace e in tutte le contingenze della vita militare; non sarebbe diminuito il numero dei combattenti e si diffonderebbero fra le file dell'esercito ed in conseguenza fra la popolazione delle idee utili e pratiche che poi si convertirebbero in tanta forza ed in altrettanta prosperità. Non intendo con questo di fare un progetto ma solo di tirare una linea di un disegno da compiersi e colorirsi dai tanti che sono più di me autorevoli e competenti.

#### PARTE SECONDA.

##### **Alimentazione del soldato in guerra e del soldato ammalato.**

L'alimentazione del soldato in guerra e quella del soldato ammalato deve differire necessariamente da quella che riceve da sano in tempo di pace. E la differenza non deve soltanto cadere sulla quantità ma anche sulla qualità.

In generale in guerra, la carne si aumenta di un quinto e si dà un alimento nervoso, come caffè, thè, vino e liquori secondo i paesi. All'aprirsi di una campagna, si porta sempre qualche variante alla razione che fu usata nella precedente ed altri cambiamenti vengono introdotti che sono suggeriti dalle circostanze e dalle località. E difatti sarebbe assurdo il voler prestabilire la quantità e la qualità del vitto e delle bevande in guerra se non si è sicuri di poterne in ogni caso disporre, e se le circostanze, gli accidenti, insomma, l'imprevisto sia la regola, il prevedibile l'eccezione. E se finalmente si rifletta che la facoltà data ad un Comandante di una grossa unità tattica di disporre a suo piacimento della razione può essere una ri-

sorsa per vincere. Non dimentichiamoci la massima del gran Napoleone che diceva che: *le soldat a le cœur dans l'estomac.*

Non è utile anzi non è possibile di precisare la conveniente munizione da bocca, ma si possono però indicare, a grosse pennellate, gli alimenti e le bevande che meglio si prestano per il nostro soldato in guerra.

Le carni fresche bovine tengono il posto d'onore; vengono in seguito in ordine discendente quella di vaccina, le ovine, le cavalline. Anche quelle dei gallinacci servirebbero egregiamente se fosse possibile provvederne in quantità sufficiente.

Il merluzzo può pure impiegarsi ed offre il solo inconveniente di non prestarsi per una pronta preparazione.

Le carni conservate nelle scatole sono una preziosissima risorsa quando non sia possibile di avere o di cuocere la carne fresca.

Mangiata per parecchi giorni di seguito viene a nausea: la si deve quindi impiegare come espediente mai come cibo ordinario.

I prussiani usano in campagna una specie di salsiccia che in poco volume racchiude molti elementi plastici e respiratori. Questo salsiccioncino analizzato dal dott. Parthes ha dato in 100 parti 16. 2 d'acqua, 7. 19 di sale, 12. 29 di materie azotate, 35. 65 di materie grasse, 330. 663 di fecola. I prussiani lo chiamano *erbswurst* e pare che abbia fatto ottima prova. Da noi si sono fatti tentativi per imitarlo ma non si è riusciti a nulla di pratico. Le carni salate ed affumicate presteranno forse un buon servizio agli eserciti del Nord ma il soldato italiano non le mangia o mangiandole per necessità non le nutrono. E se non nutrono, dicono i chimici, ciò dipende dalla salamoia che vien gettata e che si appropria gran parte dell'albumina, della creatina e dell'acido inosico, fattori principali del loro potere alimentare.

L'infelice risultato della carne salata fu notato durante la guerra di Crimea. Così dicasi della carne secca o polverata. Il lardo salato e la carne suina salata furono impiegati con miglior successo nella stessa campagna. — In mancanza di carni o per alternarlo colle carni in conserva o salate può servire il formaggio duro tanto nazionale che svizzero.

Il pane di frumento è a tutti gli altri preferibile, ma occorrendo si può usare quello mescolato di frumento e segale, quello d'orzo, quello di farina di patate e fagioli. La polenta può mangiarsi per molti giorni senza inconvenienti e piace sempre se mangiata con carne o merluzzo e inaffiata col vino. Il pane biscotto, sotto forma di galletta, è ottimo come alimento di riserva; mangiato insieme al pane fresco non porta nessun inconveniente, ma mangiandone soltanto di questa qualità per parecchi giorni di seguito, le



stomaco lo rifiuta e non riesce nutritivo. Il riso è un'eccellente derrata in tempo di guerra perchè di facile trasporto e poco soggetto alle avarie. Come cibo in tempo di guerra le paste ed i legumi secchi tengono un posto secondario; le prime si guastano facilmente, i secondi richieggono troppo tempo per prepararli.

Il vino ed il caffè, non dovrebbero mai mancare al soldato in campagna. Gli impediscono un rapido consumo de' suoi organi, gli accrescono le forze, gli rialzano il morale e lo preservano da molte malattie specialmente infettive.

In Crimea si sperimentò il rhum e l'acquavite in sostituzione al vino, ma il nostro soldato non li aggradiva e spesso non ne faceva uso. Circa il caffè mi sia lecito di fare un'osservazione pratica. La sveglia in campagna, d'ordinario, ha luogo nelle prime ore mattutine; e appena che il soldato sia svegliato e vestito gli si dà il brodo ordinandogli di conservare la carne nel gamellino. Ora succede che pochissimi lo bevono tutto, alcuni lo assaggiano appena e la maggior parte ne ingrassano il terreno del campo. E ciò è naturale, se si riflette che il soldato è svegliato durante il sonno, nel periodo cioè in cui l'organismo sta sbarazzandosi dei suoi materiali inutili per convertirli in escrementi. — Si offre al soldato un alimento in un momento in cui il suo organismo elimina il superfluo per equilibrarsi; e per conseguenza se dà non può ricevere e se riceve non ne ha benessere; e rifiutandosi a riceverlo può mancare ad un ordine, ma ubbidisce ad una legge fisiologica. — Il caffè invece lo prende volentieri e se ne intende la ragione fisiologica. Il caffè passa per l'organismo, lo stimola, ma non vi si ferma; e se sia intento a spogliarsi del superfluo continua la sua opera e non è contrariato dal lavoro opposto di dovere assimilare. Che poi il sonno prepara gli escrementi è provato dal fatto generale che si depositano nel mattino.

I legumi verdi od erbaggi non dovrebbero mai far difetto in campagna; e siccome non è sempre facile di farne provvista, le verdure in conserva e compresse dovrebbero sempre trovarsi nei depositi viveri di riserva.

Gli erbaggi hanno la preziosa prerogativa di rendere più aggraditi gli alimenti mediante il loro aroma e di preservare da quel terribile flagello che non manca mai nelle lunghe campagne, che è lo scorbuto.

I grassi, cioè il lardo, il burro e l'olio d'uliva sono un condimento ed insieme un alimento respiratorio efficacissimo. In guerra non dovrebbero mai mancare pensando alle estese praterie, ai grandi oliveti e ai moltissimi boschi che l'Italia ha la fortuna di possedere.

Fra le contingenze possibili anzi probabili della guerra vi è quella di essere stretti d'assedio e quella di trovarsi isolati in una posizione che sia importante di mantenere ad ogni costo.

Si nell'uno che nell'altro caso le munizioni da bocca hanno un'importanza capitale; e da questo ne segue il dovere di esaminarle sotto tali rapporti.

Una osservazione che hanno fatto i fisiologi e che ciascuno può ripetere si è che nello stato normale i limiti fra i quali oscilla lo scambio della materia sono molto ampi. Se fosse diversamente gli animali che non ricevono l'alimento dall'uomo, ma che se lo debbono procurare in mezzo mille difficoltà perirebbero tutti o quasi tutti.

Anche l'uomo senza ammalarsi può vivere e dispiegare una certa attività usando una quantità di cibi molto inferiore a quella che usa d'ordinario. A questo proposito si è notato che diminuendo gradatamente l'alimento, il corpo perde di peso e deperisce; le funzioni si fanno languide, le perdite minori; arriva poi un punto che tra le poche perdite e lo scarso alimento si stabilisce l'equilibrio. « Il corpo dimagrito rimane poi in questa *nuova condizione stazionaria*, e se la diminuzione degli alimenti non è stata che moderata, vi resta nello stato di una relativa sanità. Se poi gli alimenti vengono notevolmente diminuiti o mancano affatto, il corpo dimagrisce nel 1.<sup>o</sup> caso lentamente, nel 2.<sup>o</sup> più presto diviene sempre più inabile a funzionare e muore per inedia » (Vierordt).

Adunque non solo si può vivere, ma si può anche guerreggiare con una quantità di cibi inferiori all'ordinaria, ma è d'uopo decrescerli gradatamente.

In tutti i grandi assedi si è osservato questa norma, e si seguirà sempre tutte le volte non si sia sicuri di avere una sufficiente provvisione da bocca.

Il Papin che colla sua famosa pentola ha trasformato il mondo, tentò ricavare dalle ossa un alimento che chiamò *osseina*. Dai tendini poi, dai legamenti e dalla pelle di molti animali, è da tempo immemorabile che si ricava la gelatina. Tanto la gelatina quanto l'osseina ebbero fautori e detrattori; ma essendosi fra questi ultimi schierato un illustre fisiologo, Magendie, perdettero di credito e furono considerate come sostanze non nutritive. Nonostante il responso del Magendie nelle case e negli ospedali si è sempre continuato la preparazione e l'uso della gelatina; e in occasione dell'ultimo assedio di Parigi, lo studio della questione fu ripreso e altri valenti scienziati, quali il Gherardt e Dumas, e ne conclusero che l'osseina e la gelatina sono un alimento, che convenientemente preparate nutre e piace. Infatti, durante l'assedio se ne fece esteso commercio.

Ma la questione della gelatina e delle sostanze gelatinoidi come alimenti deve pur essere riguardato sotto altro aspetto, e cioè se provvedendo agli imperiosi bisogni della fame, siano pure in grado di riparare le perdite

continue dell'organismo, di sostenerne le forze e di porgere i materiali necessari al suo incremento e sviluppo siccome è proprio del vero nutrimento.

Molte sostanze alimentari che nei tempi ordinari non sono mangiate per avarie sofferte, possono venire utilizzate in circostanze di penuria. Il calore, tanto per via umida che per via secca, può risanare la carne in via di putrefazione, quella d'animali morti per malattia, il pane ammuffito, le farine alterate. Le eventualità di guerra privando delle risorse che si possono ricavare dalle ossa, dal sangue, dalle pelli, dal cacao, zucchero e caffè, ve ne sono altre offerte dalle frutta e dai vegetali che ordinariamente non servono di alimento all'uomo.

Tutti i semi, i frutti, i tuberi, le radici e le erbe fresche possono servire di alimento. Eccezione fatta, ben inteso, di quelle qualità che sono notoriamente velenose o che al gusto si sentono acri, e nauseabonde. Le erbe vogliono esser cotte o condite con sale o nitro. Infatti nei tempi di carestia si sono osservati individui morti di fame collo stomaco ripieno di erbe crude. I licheni e le alghe tanto d'acqua di mare quanto di acqua dolce possono in casi estremi servire di alimento. L'illustre viaggiatore Roncole Gessi quando si trovò isolato nel Nilo circuito dagli Ambasc, restò senza viveri coi 500 suoi compagni e si lui che questi dovettero nutrirsi di un'alga d'acqua dolce che cresce in quei luoghi; ma pur troppo su 500, 450 morirono!!

Ora poche parole circa l'alimentazione del nostro soldato ammalato.

Fra gli esercenti la difficile arte del guarire non regna un perfetto accordo circa il modo di alimentare gli infermi. Alcuni pochi, stanno per l'alimentazione scarsa e poco nutriente partendo dal principio che il tessuto ammalato dovendo eliminare il principio morboso per guarire non v'è di meglio che lasciarne l'incarico all'ossigeno dell'aria ed all'acqua. A conferma della loro massima citano il fatto che l'ammalato e soprattutto l'ammalato di malattia generale (*morbus totius substantia*), per istinto non mangia.

Altri invece, convenendo che l'organismo ammalato debba espellere quella parte di tessuto che è alterata, consigliano di introdurre nel corpo la maggior quantità possibile di alimenti respiratori e plastici allo scopo di compartirgli la forza sufficiente per eliminare la parte incongrua. Ma seguendo a tutto rigore le loro teorie succederebbe che i primi farebbero morire l'ammalato d'inedia, e i secondi d'indigestione. Si gli uni che gli altri convengono che il cibo per gli ammalati deve essere di facile digestione. Ma è assurdo il negarglielo o darne pochissimo quando l'ammalato abbia fame, sotto la speciosa ragione che prima di mangiare debba liberarsi di quelle

parti che non sono sane; ed è parimente assurdo di dare una costoletta quando lo stomaco non ha succo gastrico per digerirla o dargli degli alcoolici quando brucia di calore, sempre per la speciosa ragione che l'alcool ossidandosi risparmia l'organismo e che perciò non si indebolisce. Come in tutte le cose fra i due cammini opposti ed entrambi pericolosi, ve n'è un terzo che conduce senza precipizi ad una meta che se non è l'ideale è però soddisfacente. Non negherete all'ammalato un alimento respiratorio leggermente eccitante, come un brodo, una zuppa, una minestra di riso, un caffè quando non solo lo tollera ma lo appetisce; dargliene dei respiratori, di plastici e dei nervosi per riparare le perdite indotte dalla malattia se digeriti o desiderati, ecco la giusta via suggerita dalla pratica e dalla scienza.

Nei nostri ospedali militari si segue, in generale, questa strada, ma non mi posso tacere dal segnalare un fatto che mi sembra un difetto. Molti dei nostri ammalati per malattie locali mangiano i tre quarti della porzione in due pasti eguali. Il 1.º verso le 10 del mattino, il 2.º alle 4 ½ della sera. Dalle 4 ½ pom. alle 10 ant. passano quasi 18 ore senza che il povero ferito, oftalmico o venereo possa confortare il suo stomaco con un cibo o con una bevanda. Ben è vero che coll'autorizzazione del Direttore gli si può dare un caffè e latte o una zuppa prima della visita del mattino; ma il caffè e latte disturba spesso i calcoli economici del Direttore e non viene sempre accordato. E la zuppa non si accorda o non si prescrive sapendosi che le zuppe del mattino dimagrano il brodo che deve servire per le minestre.

Coi tre quarti della porzione d'ordinario è prescritto il vino nella dose di 25 centilitri. Questo vino è scelto e perciò piace molto, pure non passano un giorno senza che gli ammalati dimandino di non riceverlo per avere invece una zuppa o un caffè al mattino.

Nei grandi ospedali di Parigi e di tutta la Francia, prima della visita del mattino, salvo casi eccezionali, si dà una zuppa di magro, con burro, cioè, con olio.

Negli ospedali civili di Bologna, di Verona, di Padova, di Rovigo e in quello pure di Mantova, e forse in molti altri d'Italia, si dà una zuppa col brodo, col latte, od il caffè prima della visita mattutina. E faccio vedere perchè qualche cosa di analogo si faccia anche nei nostri ospedali militari dove il soldato deve guarir presto, bene e colle minori sofferenze possibili.

---

TOPOGRAFIA  
E STATISTICA MEDICA DEL COMUNE DI RAPOLANÒ

del Dott. **Vittorio Rovini.**

*(Memoria premiata).*

INTRODUZIONE.

Quanto elevato ed importante sia il concetto di una Geografia Medica Italiana, non avvi alcuno, per quanto poco versato nelle mediche discipline, che non sappia apprezzare in tutta la sua estensione. Basterà accennare a questo proposito, come egregiamente diceva il dott. Zampa Raffaello nel 1875 rivolgendosi a tutti i medici condotti, che una delle questioni che più di sovente si affacciano alla mente del medico il quale cerca di raggiungere le cagioni dei morbi e della loro fenomenologia, è quella di sapere non solo secondo quali condizioni individuali si manifestano le malattie, ma eziandio se esse si osservino in qualunque luogo, colla stessa frequenza, colla stessa forma, col medesimo andamento e colla medesima intensità. Ne viene da ciò che a raggiungere tutte queste condizioni illustrative dei morbi che si verificano nelle singole regioni, debbano di preferenza tutti i medici condotti concorrere coll'opera loro, illustrando ciascuno il territorio nel quale esercita l'arte salutare, per venire così con una sintesi giudiziosa raggruppando ciascuna di queste parziali topografie, a gettare le basi di una Geografia Medica Nazionale.

Opera lunga ed ardua sarà questa certamente, ma non per questo dobbiamo noi medici sgomentarci in faccia a siffatte difficoltà, pensando che opere di ben altra importanza, sia scientifica che materiale, sono state compiute dagli stranieri. Valgano per tutte, le topografie e statistiche mediche universali siccome quelle dell'Hersch e del Boudin. Non aspettiamo, seguitava benissimo a dire il sunnominato dott. Zampa, che un qualche straniero venga a favorirci di un'opera in faccia a cui i nazionali avessero indietreggiato.

Con questo nobile fine, e nell'interesse pure del Comune che forma soggetto di questa illustrazione, mi accingo ancor' io a portare il mio piccolo sassolino al grandioso, gigantesco edificio nazionale.

## PARTE PRIMA

---

### CAPITOLO I.

#### **Cenni storici, giacitura e confini del Comune di Rapolano.**

Rapolano è una terra della Provincia superiore senese, situata nella V d'Ombrone, quindici miglia distante da Siena per il lato di levante a 4 17, 27", di latitudine e 29°, 16', 18" di longitudine. Appartenne una volta con tutte le sue dipendenze all'antica e potente famiglia dei Conti Cacciagosti, più generalmente conosciuti col nome di Conti dell'Ascialetto o Scialenghi. Avendo però costoro tentato di scuotere il giogo della Repubblica Senese, a ciò aiutati dal vescovo di Arezzo, e ricuperare l'alcantara del castello di Asciano, già da loro donato nel 1168 alla medesima Repubblica, si sbigottirono dell'armata che nel febbrajo del 1197 i Senesi mandarono in Asciano, e rinunciando al dominio dispotico e feudale di molte terre fra le quali Rapolano, si sottomisero al Comune di Siena ed obbligarono a restituire ai Conti Barotti le terre di Farneta, Montalceto e San Giugnanello.

Da quest'epoca in poi dovette Rapolano subire gli eventi fortunosi ed infortunati della Repubblica Senese, tanto che nel 1205, o come altri dicono nel 1209, fu occupata ed intieramente distrutta dai Fiorentini.

Nel 1267 quando già questa terra era ritornata a risorgere e popolata e fino dall'anno avanti vi era stato insediato un Podestà, fu nuovamente assediata dai Senesi per cacciarne Ranieri e Aldobrandino della famiglia Ricasoli, allora cittadini senesi, ma ribelli perchè seguivano la parte guelfa e si erano impadroniti a tradimento di Rapolano, di Serre e di Armajolo, e dopo quindici giorni d'assedio fu nuovamente condotta sotto il dominio della Repubblica Senese. Erano già i Senesi passati al partito guelfo, quando nel 1306 temendo che i Ghibellini ricorressero in Arezzo s'impossessassero di Rapolano per far danno a Siena, decretarono di demolirne le mura.

Nel 1331 però essendo i Rapolanesi in unione dei Senesi valorosamente riusciti nell'impresa contro i Conti Aldobrandeschi di Santa Fiora, furono loro concesse dalla Repubblica di Siena privilegi ed immunità, e nel 13

videro, dietro deliberazione del Consiglio generale, ricostituite nuovamente le loro mura. Gli ultimi avvenimenti fatali a Rapolano furono quelli stessi che nel 1554 spensero la libertà senese: e passata Siena in possesso della casa Medicea, non ebbe più parte alcuna nella storia politica, nè presentò altro che meritasse una particolare commemorazione.

In quanto al suo significato etimologico, potrebbe darsi, come dice un anonimo scrittore, che da *Ara apud Anum* (vecchiarda) derivasse il nome di Rapolano, non trovandosi altra plausibile ragione etimologica che valga a sostenere il significato delle voci che lo compongono: e ciò dalle prime case o capanne che avranno preso il nome dall'Ara della Fata o Dea, albergatrice del fonte prodigioso.

I confini di questo Comune sono: a tramontana col Comune del Monte San Savino, a levante con Sinalunga e in parte con Lucignano, a ponente con Asciano e in parte con Castelnuovo Berardenga, ed a mezzogiorno con Asciano.

Nella sua parte di nord-ovest è traversato dal fiume Ombrone che ha la sua origine nei vicini monti del Chianti e va direttamente al mare al di sopra di Grosseto. I monti che l'attraversano da nord a sud sono diramazioni dell'Appennino Toscano e prendono nome dallo stesso paese di Rapolano. Essi hanno al loro versante occidentale una piccola pianura denominata della Bestina dal nome di un torrente che vi scorre, e attraverso la quale passa la strada ferrata che si dirige verso Grosseto, ed al versante di levante altra non estesa pianura denominata del Sentino, dal nome pure di un piccolo torrente, e per la quale passa la ferrovia che va a Chiusi.

Quest'ultima pianura si vuole che in antico costituisse un lago, chiusa come è d'ogni intorno da colline; ed infatti questa tradizione non ripugna anche oggi nient'affatto alla mente, osservando la topografia della medesima. Fra i colli poi di Modanella e di Monte-Martino è situato altro piccolo piano attraversato dal torrente Foenna che tra Rigomagno e Farnetella sbocca nella bella e fertilissima Val di Chiana, giusto nel fiume che dà nome a questa valle. In generale adunque può dirsi che il territorio rapolanese sia costituito da monti e da vallate, attraverso delle quali scorrono dei corsi d'acqua di più o meno importanza.

Oltre i centri principali di Rapolano e le Serre che formano due Frazioni distinte, ciascuna delle quali elegge separatamente nel suo seno i propri Consiglieri, ma che però formano unitamente un medesimo Consiglio Comunale, esistono altri quattro casali o villaggi, due dei quali Armajolo e Poggio Santa Cecilia, posti nella frazione di Rapolano, gli altri due

Modanella e San Gemignano in quella delle Serre. Ciascuno di questi villaggi, tolto Armajolo, è posseduto intieramente da un proprietario che vi tiene la sua fattoria con casa d'abitazione, e vari quartieri che vengono affittati ai suoi dipendenti e che lavorano giornalmente nei propri poderi.

## CAPITOLO II.

### Natura geologica del terreno.

Risiede il paese di Rapolano sopra una collinetta o promontorio di travertino elevato sul livello del mare metri 403,129, ed è posto in una specie di valle o bacino, limitato a ponente dal fiume Ombrone, ed a levante dalla catena dei monti detti di Rapolano che da Palazzuolo si estende fino a Montalceto in direzione dal nord al sud, e separa la Val di Chiana dalla val d'Ombrone, di cui, come ho detto, forma parte. Il castello poi delle Serre, posto circa al medesimo livello di Rapolano, è fabbricato in parte sopra degli strati di calcarea compatta grigia alternati da altri di pietra cornea ora verdi, ora neri, ora rossastri, come si osserva specialmente fuori di una porta posta al suo scirocco. Vi regna però molto ancora il travertino che si avvanza anche al di là del castello medesimo.

Lateralmente al suddetto promontorio di travertino su cui è poggiato Rapolano, si trovano pure delle incrostazioni di travertino che si estendono lateralmente alla medesima terra, con qualche irregolarità ed interruzione, ed a molta distanza fino al limite dell'Ombrone. Queste incrostazioni travertinose in alcuni punti sono ricoperte da terreno argilloso posto a coltivazione, in altri punti sono queste masse calcaree più montuose e più irregolari. Alcune di queste incrostazioni medesime appartengono al periodo recente e sono state formate dai sedimenti delle copiose acque minerali che vi scorrono, altre poi rimontano ad un'epoca più lontana, giacchè vediamo in alcuni punti giacere sopra esse la ghiaja marina sciolta, la breccia ghiajosa e altre deposizioni del mare, che costituiscono quei vasti terreni del Senese chiamati col nome di *crete*. Dal suesposto si vede chiaramente che queste deposizioni marine si sono colà formate sopra il travertino stesso, per conseguenza più antico delle medesime, poichè non è possibile supporre che quello sia venuto a formarsi sul fondo del mare da sorgenti di acque termali colà situate. Ed infatti come accozzare l'idea di sorgenti calde in fondo agli abissi del mare? Eppoi come combinarvi la decomposizione di quelle acque termali ed una tranquilla deposizione di quelle particelle terrose senza



dispersione e senza miscela? Vi ha di più che non si vede mai mischiato alla sostanza del travertino qualche prodotto marino, non conchiglie, non giuaja, non tufo o arena nè altre materie insomma che ora scorgiamo stratificate in quei tratti di paese che le acque del mare già lasciarono a secco.

Delle acque minerali tanto termali che potabili che copiosissime sgorgano dalla superficie di questo territorio, parlerò a suo tempo: mi basterà per adesso accennare che dalla deposizione di esse vien formato il *tartaro calcario* specialmente dall'acqua termale di Armajolo, il *tartaro* o *sedimento calcario spongioso*, dall'acqua termale di Rapolano (come comunemente viene chiamato il Bagno caldo), ambedue composti di carbonato di calce e da piccola dose di solfato di calce con tenuissima quantità di silice. Si trova pure un tartaro giallognolo ondato e dello zolfo cristallizzato e terriforme per la deposizione della surriferita acqua termale detta di Rapolano.

La maggior parte dei monti di questo Comune sono formati da calcarea compatta, bigia, ed alcuni punti più alti da breccia mista, vale a dire composta di pietre fluitate selciose di cui l'impasto durissimo che le lega è formato da calce carbonata e silice, e di cui si servono per le costruzioni di macine da mulino.

I minerali che si rinvencono in questi terreni sono: la pietra calcaria fessile dendritica nei monti di Modanella, il bolo rosso, il bolo giallo, la selce cornea cavata fra i filoni di pietra calcaria presso le Serre, ed in molti punti l'ossido nero di manganese disposto a filoni verticali o paralleli o intersecati da piccole ed ineguali elevazioni di galestro rosso, verde e giallo. Quest'ossido di manganese in alcuni luoghi si trova compatto; in altri celluloso e ripieno di ossido rosso terriforme di ferro che tinge come l'ematite terrosa; in altri punti invece cratiforme ed a cellette vuote per essersi disperso l'ossido di ferro che le riempiva.

Unitamente al manganese si rinviene nel galestro e nel diaspro di questi monti, specialmente in quello di Monte-Martino e della Selva, piccola quantità di rame sotto forma di iniezioni di calcopirite, spesso convertita in malachite.

Come era naturale, tanta ricchezza di manganese non poteva andare ignorata, e già per cinque anni continui (dal 1875-79) due Società hanno praticato l'escavazione di questo minerale contenuto nei monti della Buoinsegna presso Poggio Santa Cecilia, in quelli della Selva e di Monte-Martino. Queste Società mentre pagavano ai proprietari delle miniere circa dodici mila lire in tutto, estraevano annualmente due mila tonnellate di minerale, ed impiegavano fra uomini e donne circa 350 a 400 individui.

Da ciò ognuno capisce come queste due lavorazioni costituissero per il Comune di Rapolano un immenso vantaggio, avuto riguardo alle condizioni economiche degli operai, e come la cessazione delle medesime, sia stata assolutamente un disastro, giacchè nell'anno susseguente, vuoi per la scarsità delle raccolte, vuoi per la mancanza di altri lavori, si verificò in questi paesi una miseria tale che da molto tempo non era stata osservata.

In conseguenza di queste lavorazioni se i freni del buon costume, per la promiscuità del sesso negli operai, venivano d'alquanto rallentati, si aveva però un grandissimo vantaggio, oltre che nell'economia, nella conservazione della salute: e ciò dico, perchè dotato come è il manganese potentemente di un'azione ricostituente e antisettica, faceva sì che le malattie di infezione come tifoidee, ecc., e di consunzione come tubercolosi, clorosi, ecc., erano rarissime ad osservarsi negli operai addetti.

Anche l'estrazione e lavorazione del travertino costituisce una grande risorsa per Rapolano. Il travertino di questi luoghi è di un bel bianco e dotato di una maggiore compattezza, per cui, di preferenza del travertino proveniente da altri luoghi, viene impiegato per fabbriche ed ornamenti di architettura, e per macine da uliviera.

Tanto celere avviene la deposizione del tartaro dall'acqua di Rapolano sopra i vari oggetti che si espongono ad esserne rivestiti, che l'industria ne ha tratto profitto per costruirne alcuni lavori graziosi, intessendo con ginepri, pungitopi ed altri vegetali, dei panieretti e dei mazzetti che esposti allo spruzzo di quelle acque acciocchè si incrostino del candidissimo tartaro, in pochi giorni compariscono come se fossero fatti di bianco marmo.

### CAPITOLO III.

#### Acque.

Onde facilitare la descrizione delle acque che si rinvencono in questo Comune, credo opportuno farne le seguenti distinzioni cioè:

*Corsi d'acqua. — Acque potabili. — Acque termali o medicinali.*

Il corso principale di acqua che attraversa questi terreni è, come ho detto di sopra, il fiume Ombrone il quale molto prossimo qui alle sue sorgenti dei monti del Chianti, non offre un letto molto largo nè profondo, e non dà per conseguenza alimento ad alcun stabilimento industriale. Ne viene quindi il torrente Foenna che in direzione da nord a sud bagna i piedi del colle di Modanella, e fra Rigomagno e Farnetella sbocca, come

lo già accennato, nel fiume Chiana portandovi le sue torbide ed impetuose  
piene. Altri torrenti di molta minore importanza sono la Bestina ed il  
Sentino influente quest'ultimo della Foenna.

A proposito del Sentino, è prezzo dell'opera il notare come avendo esso  
un letto, se non ad uguale livello, certamente di poco inferiore a quello  
delle fosse della pianura che vi immettono, ne consegue che in queste  
predette fosse abbiamo un ristagno generale delle acque che nell'estate di-  
stengono limacciose e fetenti, e formano un valido coefficiente, come sotto  
dirò, per lo sviluppo delle febbri da malaria. Già la temperatura stessa  
nelle notti che subentrano alle stesse giornate le più calde del luglio e del-  
l'agosto, è fredda, e molto differente in questa pianura ancora a quella  
che si verifica nell'interno del paesello delle Serre che vi sovrasta.

Le acque che si usano per bevanda e per gli usi domestici sono: l'acqua  
piovana, l'acqua proveniente da stillicidio nei bottini, l'acqua d'infiltrazione  
nei pozzi e l'acqua di sorgente o di vena.

Di queste quattro specie di acqua, distinte secondo la loro immediata  
provenienza e modo di raccogliere, la più generalmente usata per bevanda  
è l'acqua piovana; ne viene quindi l'acqua di stillicidio nei bottini, e final-  
mente l'acqua di sorgente. In ben pochi luoghi si usa l'acqua d'infiltrazione  
nei pozzi.

Il fatto solo dell'uso cotanto esteso che qui si fa dell'acqua piovana, è  
già una implicita dichiarazione che nella maggior parte del nostro Comune  
mancano copiose sorgenti di acqua, o se vi sono, non riescono buonissime  
a beverssi od offrono il difetto della lontananza, inquantochè il ricorrere  
all'acqua che cade dall'atmosfera sotto forma di pioggia per provvedere  
alla comune bevanda, importa di necessità continue cure alle quali l'indi-  
viduo, la famiglia e l'Amministrazione Comunale non vi si sottopongono  
se non vi sono spinti dalla necessità. Quest'acqua piovana viene raccolta  
sui tetti e da questi guidata, per mezzo di canali di latta o di terra cotta,  
nelle cisterne o pozzi scavati più o meno profondamente nel suolo, e rive-  
stiti da muro formato di mattoni. Per l'abbeveramento degli animali viene  
raccolta l'acqua in piccoli laghetti artificiali scavati nel terreno ed in pros-  
simità delle case coloniche, l'acqua dei quali si mantiene generalmente tor-  
bida e limacciata, per la terra che continuamente vi rimane sospesa, e per  
le piante o avanzi vegetali che vi nuotano.

Le altre specie di acqua non vi entrano che come sussidiarie, e solo in  
campagna le acque provenienti da stillicidio nei bottini, acquistano un certo  
grado d'importanza. Tutto compreso però manca assolutamente la quantità

dell'acqua per i bisogni della popolazione, e quando abbondanti piogge nell'estate non vengano a rinnovare le provviste delle cisterne pubbliche, adagio adagio anche quelle private vengono ad essiccarsi, quindi la necessità di ricorrere per gli usi domestici all'acqua di vena la quale è alquanto distante dai paesi, malagevole riesce il trasportarla e, non essendo riparata, non offre neppure una certa sicurezza riguardo alla pulizia.

Vi sono pure due sorgenti di acqua, una nei pressi di Armajolo, l'altra in prossimità delle Serre, chiamata quest'ultima Fonteluco, le quali mentre nelle grandissime siccità, danno un getto perenne di acqua. Per uso alimentare però non se ne usa di quest'acqua che poca, a cagione dei materiali solidi di cui è ricchissima, tanto da lasciare nel bollore delle incrostazioni di tartaro nei diversi utensili. Queste acque più che altro servono all'uso di pubblici lavatoi.

Ritornando a parlare delle acque piovane che si raccolgono nei pozzi, mi dimenticavo di notare come esse potrebbero riuscire migliori se maggiore fosse la cura nel raccoglierle, rifiutando a mo' d'esempio quelle provenienti da piogge dopo una lunga siccità e quando i letti sono sporchi di immondizie, come pure evitando di fabbricare i pozzi troppo in prossimità delle stalle, onde evitare l'infiltrazione di quei materiali putridi che per questa vicinanza ne succede.

Delle acque termali e potabili che servono ad uso terapeutico, diffusamente ne parlerò al capitolo *Bagni*. Solo mi basterà accennare per adesso che ricchissimo di queste acque è il territorio rapolanese, e che da molti secoli sono conosciute ed entrate nel dominio della terapeutica. Sono pertanto abbondanti, che nel loro decorso danno forza a ben quindici moli di frumento ed altri cereali.

#### CAPITOLO IV.

##### Meteorologia.

Le condizioni meteorologiche in generale del Comune di Rapolano estesamente si possono conoscere osservando le seguenti tavole annesse rappresentanti un settennio. E tanto più questo, inquantochè posti i paesi di Rapolano e delle Serre al medesimo livello ed a piccola distanza dalle città di Siena, senza che monti o selve ne attraversino la vista, si può assolutamente assicurare che le osservazioni meteorologiche fatte nella Regia Università di Siena, equivalgono perfettamente a quelle che potrebbero farsi

nel Comune di Rapolano, salvo lievissime differenze per le condizioni idrauliche dei terreni.

I mesi più freddi dell'anno sono il novembre, dicembre e gennajo nei quali la temperatura minima è stata — 6°, 70 il 31 gennajo 1880 e la massima 17° l'8 novembre del medesimo anno. La temperatura massima dell'estate è stata 37° l'8 luglio 1881 e la minima 8°, 20 l'8 di settembre del 1877 (s'intende che queste temperature sono prese col termometro centigrado).

Se ben si osserva si vedrà un frequente sbilancio di temperatura da un giorno ad un altro: questo sbilancio io lo reputo la ragione per cui si rendono così frequenti le polmoniti in questo territorio. Il maggior numero di esse è stato nel maggio del 1879 quando la temperatura di questo mese era relativamente bassa, tanto da avere una minima di 5°, 20 e molto abbondante la pioggia caduta nei diciannove giorni in cui si verificò. Anche nel primo trimestre del 1881 abbiamo frequenti le polmoniti, nel qual trimestre avemmo una minima di — 4°, e prevalsero i giorni con nebbia alternativamente con pioggia e vento forte. In quei mesi dell'anno nei quali predomina l'asciuttore, anche con una temperatura molto bassa, rare sono le malattie di petto ed in special modo le polmoniti.

Riguardo allo sviluppo delle febbri intermittenti, noterò per adesso, che il più spesso si verificano quando alle abbondanti piogge della primavera, succede un' assoluta siccità nell'estate e nell'autunno. A confortare questa mia affermazione derivata dalla pura esperienza di tutti gli anni, son lieto mi venga in aiuto l'osservazione della tavola V, dove si vede che nel 1879 dopo le abbondanti piogge del maggio e dei mesi precedenti, succede una siccità tale, che nei sette mesi che corrono dal giugno al dicembre, per soli ventisette giorni cadde la pioggia, e pochissimo abbondante, tanto da dare tempo ai pantani di essiccarsi e dar luogo allo sviluppo della malaria. Da ciò ne accadde che i casi di febbre intermittente salirono in quell'anno all'enorme cifra di 554, numero questo che è il più alto del quinquennio 1877-81.

La pertosse e le parotidi dominarono più che altro nei primi cinque mesi dell'anno 1879, quando la pioggia cadeva interrottamente, e nei primi due trimestri del 1881 nei quali sempre prevalsero i giorni con pioggia e nebbiosi. La scarlattina al contrario ebbe sviluppo nel mese di giugno e seguì fino all'ottobre durante la grande siccità del 1879. Lo stesso dicasi dei vari casi di miliare. In quanto alla difterite la vediamo dominare con qualche caso in ogni stagione: più che altro però si è verificata nel secondo

e terzo trimestre del 1881, quando la temperatura era molto calda tanto da avere l'8 luglio una massima di 37.°

Di tutte le stagioni quella che si rende la più salubre è l'inverno, ne viene quindi in secondo luogo l'autunno, e meno di tutto l'estate per le febbri da malaria e la primavera per le malattie esantematiche e le polmoniti.

Riguardo ad altri particolari rimando il lettore all'osservazione delle tavole qui annesse (1).

(1) Debbo alla cortesia del cav. prof. Cesare Toscani, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di Siena, i dati per la compilazione delle annesse tavole, dei quali pubblica  
grazie.

**Riassunto di Osservazioni meteorologiche fatte a Siena nell'Osservatorio della Regia Università nell'anno 1875.**

M	PERIODO	TEMPERATURA CENTIGRADA					UMIDITÀ media	ACQUA caduta	NUMERO DEI GIORNI con							STATO DEL CIELO giorni			VENTI dominanti	
		Media	Massima	Data	Minima	Data			Pioggia	Neve	Grandine	Temporale	Brisa	Gelo	Nebbia	Vento forte	Sereni	Misti		Nuvoli
lug.	1 <sup>a</sup> Decade	5,51	10,20	7	1,00	1	74,4	16,52	2	—	—	—	3	—	2	1	2	3	5	E
	2 <sup>a</sup> "	8,36	13,20	8	5,00	1	90,0	10,20	2	—	—	—	—	3	—	1	2	7	E S-E	
	3 <sup>a</sup> "	6,37	12,70	6	0,30	4	64,2	3,18	4	—	—	—	2	1	1	3	4	2	5	S-E
ago.	1 <sup>a</sup> Decade	2,31	7,20	2	2,60	9	59,6	1,80	1	—	—	—	7	1	3	7	1	2	N N-O	
	2 <sup>a</sup> "	3,18	13,00	10	4,60	2	61,0	16,65	3	1	—	—	6	1	1	4	1	5	E N-E	
	3 <sup>a</sup> "	2,87	7,70	8	2,00	3	82,1	40,72	5	2	2	1	—	3	2	3	—	1	7	N-O
set.	1 <sup>a</sup> Decade	4,19	13,20	8	1,30	6	83,6	40,19	5	2	—	—	1	2	2	1	2	1	7	N-O
	2 <sup>a</sup> "	7,26	12,10	1	1,90	10	65,5	16,22	5	—	—	—	—	—	4	2	1	7	E N-E	
	3 <sup>a</sup> "	5,87	16,00	7	1,90	3	55,5	9,29	3	—	—	—	1	3	—	—	5	2	4	E N-E
ott.	1 <sup>a</sup> Decade	10,96	16,40	2	5,20	5	63,9	13,55	4	—	—	—	1	2	—	—	4	1	5	S-O
	2 <sup>a</sup> "	9,20	17,80	10	1,00	5	54,5	25,14	3	—	—	—	4	2	—	2	5	1	4	E N-E
	3 <sup>a</sup> "	12,55	21,16	10	5,90	6	63,1	26,62	4	—	—	—	1	1	—	2	6	—	4	N-O
nov.	1 <sup>a</sup> Decade	16,19	27,70	10	8,30	1	68,2	7,75	3	—	—	—	—	—	—	4	2	4	—	O
	2 <sup>a</sup> "	19,57	27,00	1	12,30	3	46,9	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9	3	—	N-O
	3 <sup>a</sup> "	21,50	29,40	3	14,10	9	51,3	9,29	3	—	—	—	—	—	—	2	7	2	3	N-O
dic.	1 <sup>a</sup> Decade	22,47	30,70	8	14,40	6	52,8	7,07	3	—	—	2	—	—	—	5	4	1	—	E N-E
	2 <sup>a</sup> "	22,24	29,80	6	14,20	9	58,3	32,37	4	—	—	3	—	—	—	1	5	1	4	S
	3 <sup>a</sup> "	19,40	28,00	3	13,00	1	71,1	58,00	6	—	—	2	—	—	—	—	2	8	—	N-O
gen.	1 <sup>a</sup> Decade	24,27	34,80	7	17,00	1	59,0	3,25	1	—	—	2	—	—	—	2	5	3	2	O
	2 <sup>a</sup> "	21,23	29,70	2	14,00	8	62,2	32,44	4	—	1	1	—	—	—	1	4	3	3	O
	3 <sup>a</sup> "	22,50	29,40	11	17,00	5	51,5	3,32	1	—	—	—	—	—	—	7	2	2	—	O
feb.	1 <sup>a</sup> Decade	20,99	28,70	10	14,80	5	69,2	48,80	6	—	—	1	—	—	—	3	2	5	—	N-O
	2 <sup>a</sup> "	26,91	33,00	9	19,30	1	44,1	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	N-O
	3 <sup>a</sup> "	24,35	31,80	1	15,30	11	55,0	44,61	2	—	—	2	—	—	—	7	3	1	—	O
mar.	1 <sup>a</sup> Decade	20,39	26,50	10	14,20	4	56,8	0,28	1	—	—	—	—	—	—	7	3	1	—	O S-O
	2 <sup>a</sup> "	20,01	28,00	4	12,40	8	54,0	1,77	1	—	—	1	—	—	—	9	—	6	—	E
	3 <sup>a</sup> "	19,11	26,30	4	12,00	6	57,7	3,55	2	—	—	—	—	—	—	1	3	1	—	S S-O
apr.	1 <sup>a</sup> Decade	16,72	22,70	9	10,30	3	63,0	15,05	1	—	—	—	—	—	—	1	7	2	1	S-E
	2 <sup>a</sup> "	12,88	18,70	9	7,80	3	83,1	129,48	6	—	—	4	—	—	1	1	8	2	0	N-O
	3 <sup>a</sup> "	11,54	18,20	1	5,40	11	78,4	133,78	5	—	—	3	—	—	—	1	3	2	6	N-O
mag.	1 <sup>a</sup> Decade	8,60	16,40	10	4,00	4	74,2	7,50	3	—	—	—	—	—	—	1	4	2	4	S-E
	2 <sup>a</sup> "	11,71	17,00	5	4,90	7	96,0	10,34	3	—	—	—	3	—	4	—	2	3	5	N-O
	3 <sup>a</sup> "	4,76	8,80	4	1,30	3	85,9	53,58	7	—	—	—	4	—	3	—	5	5	—	N-O
giu.	1 <sup>a</sup> Decade	3,51	9,90	2	2,30	9	89,4	90,80	6	1	—	1	—	4	2	—	2	—	8	E
	2 <sup>a</sup> "	4,33	9,00	9	1,00	2	92,6	13,69	2	—	—	—	3	4	5	—	2	4	4	E
	3 <sup>a</sup> "	5,55	10,60	4	0,50	11	94,5	1,55	2	—	—	—	5	2	4	1	4	2	5	E N-E

Tavola II.

Riassunto di Osservazioni meteorologiche fatte a Siena nell'Osservatorio della Regia Università nell'anno 1876.

MESI	PERIODO	TEMPERATURA CENTIGRADA					UMIDITÀ media	ACQUA caduta	NUMERO DEI GIORNI con								STATO DEL CICLO giornal			
		Media	Massima	Data	Minima	Data			Pioggia	Neve	Grandine	Temporale	Brina	Gelo	Nebbia	Vento forte	Sereni	Misti	Nuvoli	
Gennajo.	1 <sup>a</sup> Decade	1,74	9,20	3	6,80	6	57,6	17,85	5	1	—	—	—	—	4	3	2	2	—	8
	2 <sup>a</sup> »	5,34	9,30	2	0,90	8	77,7	28,91	4	—	—	—	—	4	2	2	1	4	3	3
	3 <sup>a</sup> »	7,53	12,00	3	1,71	1	75,5	16,20	2	—	—	—	—	1	—	3	—	2	3	6
Febbrajo.	1 <sup>a</sup> Decade	7,41	11,00	3	2,10	7	85,2	60,27	8	4	1	—	—	2	2	2	—	1	1	8
	2 <sup>a</sup> »	6,25	14,50	10	1,00	3	80,6	4,77	1	—	—	—	—	2	—	—	—	3	3	4
	3 <sup>a</sup> »	9,88	17,30	2	4,00	7	74,8	3,25	2	—	—	—	—	—	1	2	3	2	4	
Marzo ..	1 <sup>a</sup> Decade	12,49	19,00	9	6,00	9	59,0	13,50	3	—	—	1	—	—	—	4	3	1	6	
	2 <sup>a</sup> »	8,33	16,90	8	2,00	10	75,2	9,57	2	2	1	1	1	2	—	2	1	1	8	
	3 <sup>a</sup> »	9,36	17,90	11	1,60	1	69,9	43,83	5	—	—	2	—	2	1	2	2	3	6	
Aprile. . .	1 <sup>a</sup> Decade	9,86	16,13	4	4,40	9	74,8	12,15	3	—	—	—	—	2	1	5	1	4		
	2 <sup>a</sup> »	11,38	18,00	1	5,00	4	76,5	62,20	7	—	1	2	—	—	3	—	2	8		
	3 <sup>a</sup> »	13,60	20,20	10	6,80	8	91,1	25,88	6	—	—	2	—	—	2	1	3	6	S	
Maggio. . .	1 <sup>a</sup> Decade	14,29	21,00	4	7,10	3	66,4	45,45	5	—	—	1	—	—	—	2	1	7	E	
	2 <sup>a</sup> »	13,78	21,40	8	7,20	10	75,4	59,85	6	—	—	2	—	—	2	1	2	7	E	
	3 <sup>a</sup> »	16,15	26,00	11	6,20	1	57,5	2,44	3	—	—	1	—	—	—	6	2	3	E	
Giugno . . .	1 <sup>a</sup> Decade	20,87	28,70	7	13,00	10	57,7	63,57	3	—	—	3	—	—	—	3	5	2	E	
	2 <sup>a</sup> »	18,14	26,40	10	12,00	2	68,8	34,08	5	—	—	1	—	—	—	1	6	3		
	3 <sup>a</sup> »	20,55	27,00	1	14,20	8	66,1	39,53	5	—	—	2	—	—	2	2	5	3		
Luglio . . .	1 <sup>a</sup> Decade	23,06	30,30	10	16,00	1	50,6	10,80	1	—	—	1	—	—	—	5	5	—		
	2 <sup>a</sup> »	22,53	30,10	1	13,00	3	47,9	3,50	1	—	—	—	—	—	1	7	—	3		
	3 <sup>a</sup> »	24,60	32,00	9	16,00	6	54,2	34,40	2	—	—	1	—	—	—	8	2	1		
Agosto . . .	1 <sup>a</sup> Decade	25,58	33,40	6	19,70	3	44,2	39,80	1	—	—	1	—	—	—	9	1	—		
	2 <sup>a</sup> »	24,76	30,40	1	19,00	9	51,2	4,40	2	—	—	2	—	—	—	6	4	—	C	
	3 <sup>a</sup> »	20,10	31,00	1	12,80	6	64,0	100,36	5	—	—	2	—	—	1	4	5	2		
Settembre	1 <sup>a</sup> Decade	20,20	28,10	6	12,20	10	55,6	0,84	2	—	1	—	—	—	1	6	4	—		
	2 <sup>a</sup> »	16,98	24,60	9	10,30	6	76,6	39,23	4	—	—	—	—	—	1	—	4	6		
	3 <sup>a</sup> »	20,18	26,10	10	14,50	1	72,7	—	—	—	—	—	—	1	2	5	2	3	S	
Ottobre . . .	1 <sup>a</sup> Decade	20,06	25,30	10	14,70	7	57,7	—	1	—	—	—	—	—	—	9	1	—		
	2 <sup>a</sup> »	19,12	25,40	3	13,60	10	56,7	6,50	1	—	—	1	—	—	2	3	8	2	S	
	3 <sup>a</sup> »	13,09	18,60	4	8,00	11	75,8	16,47	5	—	—	—	—	—	—	1	5	5		
Novembre	1 <sup>a</sup> Decade	5,87	12,30	3	0,90	7	56,2	6,10	3	—	—	—	3	1	—	3	4	3		
	2 <sup>a</sup> »	9,20	16,00	4	0,70	1	84,5	13,10	4	—	—	—	—	1	2	—	3	—	7	
	3 <sup>a</sup> »	7,52	13,60	8	2,00	2	76,9	30,01	3	—	—	—	—	1	—	1	2	7	N	
Dicembre	1 <sup>a</sup> Decade	12,86	16,10	6	8,80	10	88,6	26,20	8	—	—	—	—	4	—	—	1	9	S	
	2 <sup>a</sup> »	9,06	12,80	7	3,90	3	82,4	26,55	7	—	1	1	1	—	1	1	3	—	7	
	3 <sup>a</sup> »	8,74	12,90	1	0,40	8	80,4	73,60	5	—	—	1	1	2	1	1	2	3	6	



Osservazioni meteorologiche dell'anno 1877.

PERIODO	TEMPERATURA CENTIGRADA					UMIDITA' media	ACQUA caduta	NUMERO DEI GIORNI con							STATO DEL CIELO giorni			VENTI dominanti		
	Media	Massima	Data	Minima	Data			Pioggia	Neve	Grandine	Temporale	Brina	Gelo	Nebbia	Vento forte	Sereni	Misti		Nuvolosi	
gi.	1 <sup>a</sup> Decade	9,20	13,30	2	4,90	4	91,7	2,58	1	—	—	—	—	—	3	—	—	3	7	E S-E
	2 <sup>a</sup> »	6,32	13,10	1	1,00	9	71,7	20,94	1	—	—	—	7	—	1	6	2	2	N	
	3 <sup>a</sup> »	3,91	9,70	1	1,40	5	58,1	9,10	3	—	1	1	5	4	—	6	4	2	5	E N-E
gi.	1 <sup>a</sup> Decade	5,24	12,00	9	0,00	4	63,4	—	—	—	—	—	4	4	—	1	6	2	2	E N-E
	2 <sup>a</sup> »	8,63	16,00	4	1,80	8	68,3	6,52	3	—	1	2	2	2	—	1	2	3	5	S-O
	3 <sup>a</sup> »	4,73	9,80	7	1,00	8	75,3	14,43	4	—	2	2	2	2	—	1	1	2	5	S-O
l...	1 <sup>a</sup> Decade	1,93	10,60	6	5,00	3	70,9	29,96	4	2	—	—	—	6	1	2	3	1	6	S-E
	2 <sup>a</sup> »	7,53	18,70	9	3,50	2	65,8	9,20	1	—	—	—	1	3	—	1	3	2	5	SS-O
	3 <sup>a</sup> »	9,90	18,20	10	4,20	5	76,0	51,41	8	—	2	2	—	—	—	1	—	5	6	SS-O
l...	1 <sup>a</sup> Decade	13,20	20,50	9	6,40	2	61,4	4,20	2	—	—	—	—	—	2	5	3	2	2	SS-O
	2 <sup>a</sup> »	11,84	19,00	5	4,90	9	71,5	90,03	7	—	—	2	1	—	—	2	2	2	6	O
	3 <sup>a</sup> »	12,13	19,20	7	5,00	1	56,8	20,56	4	—	1	1	—	—	—	1	2	4	4	O
h.	1 <sup>a</sup> Decade	13,21	19,80	7	5,40	3	64,8	79,14	5	—	2	2	1	—	—	1	1	3	6	S
	2 <sup>a</sup> »	15,88	23,20	2	9,20	1	60,1	3,53	1	—	—	—	—	—	3	1	4	5	4	N-O
	3 <sup>a</sup> »	16,29	24,20	8	8,30	1	59,7	2,85	3	—	—	—	—	—	2	2	5	4	4	S-O
h.	1 <sup>a</sup> Decade	22,55	31,10	10	12,70	2	56,7	16,80	3	—	—	3	—	—	—	4	—	6	—	N-O
	2 <sup>a</sup> »	23,10	31,70	2	15,00	8	48,8	0,80	1	—	—	—	—	—	1	6	4	—	—	E N-E
	3 <sup>a</sup> »	29,77	29,90	9	13,60	6	56,0	62,40	2	—	1	2	—	—	—	1	5	4	—	S-O
p...	1 <sup>a</sup> Decade	23,67	32,60	7	16,00	10	51,1	9,92	1	—	—	1	—	—	—	7	2	1	—	SS-O
	2 <sup>a</sup> »	23,57	32,10	5	15,40	9	51,5	3,00	1	—	—	—	—	—	1	4	5	1	—	SS-O
	3 <sup>a</sup> »	24,10	32,60	4	17,20	6	44,1	4,65	2	—	—	1	—	—	1	8	3	—	—	E N-E
p...	1 <sup>a</sup> Decade	23,76	30,40	2	16,50	4	48,7	0,20	1	—	—	—	—	—	—	5	5	—	—	N-O
	2 <sup>a</sup> »	25,52	35,00	10	17,50	3	42,6	—	—	—	—	—	—	—	7	3	—	—	—	OS-O
	3 <sup>a</sup> »	98,00	36,10	3	20,10	5	42,2	—	—	—	—	—	—	1	10	1	—	—	—	N-O
bre	1 <sup>a</sup> Decade	22,40	31,60	1	15,30	6	58,7	8,84	5	—	—	—	—	—	—	2	3	5	—	S-O
	2 <sup>a</sup> »	20,43	29,30	5	12,50	8	52,9	1,90	1	—	—	—	—	—	—	5	3	2	—	N-O
	3 <sup>a</sup> »	14,85	23,80	1	8,20	8	65,0	78,45	5	—	—	2	—	—	—	3	4	2	4	E O-E
n.	1 <sup>a</sup> Decade	12,92	19,80	3	6,80	8	69,4	2,75	2	—	—	—	—	—	5	1	3	6	—	E N-E
	2 <sup>a</sup> »	12,35	19,60	5	5,50	2	67,5	—	—	—	—	—	—	3	—	7	2	1	—	N-O
	3 <sup>a</sup> »	11,04	18,00	2	6,50	6	65,2	11,15	2	—	—	—	—	4	1	—	7	1	3	E
bre	1 <sup>a</sup> Decade	11,79	18,00	1	6,50	3	58,1	0,50	1	—	—	—	6	—	—	8	—	2	—	N-O
	2 <sup>a</sup> »	12,55	18,00	5	6,50	9	78,4	23,70	4	—	—	1	2	—	1	2	3	1	5	S-E
	3 <sup>a</sup> »	7,80	13,00	10	1,70	7	78,3	92,47	5	—	—	1	—	—	6	2	1	1	8	N-O
bre	1 <sup>a</sup> Decade	7,57	11,00	7	3,10	10	82,6	36,54	6	—	—	—	1	1	3	2	1	2	7	N-O
	2 <sup>a</sup> »	4,65	9,20	4	1,14	10	74,7	21,73	4	1	—	—	1	5	4	2	2	2	6	E
	3 <sup>a</sup> »	4,23	10,00	7	0,70	3	74,6	19,61	5	—	—	—	—	5	—	6	1	4	6	N N-O

Tavola IV.

Osservazioni meteorologiche dell'anno 1878.

MESI	PERIODO	TEMPERATURA CENTIGRADA					UMIDITA' media	ACQUA caduta	NUMERO DEI GIORNI con							STATO DEL CIELO giorni			
		Media	Massima	Data	Minima	Data			Pioggia	Neve	Grandine	Temporale	Brina	Gelo	Nebbia	Vento forte	Sereni	Misti	Nuvolosi
Gennajo .	1 <sup>a</sup> Decade	4,76	9,50	8	0,30	4	78,6	31,95	5	2	1	—	—	5	1	1	4	2	4
	2 <sup>a</sup> »	2,32	9,80	8	0,60	3	70,3	—	—	1	—	—	1	6	2	5	5	1	4
	3 <sup>a</sup> »	3,39	10,40	3	3,00	9	69,7	27,20	3	2	1	2	—	6	3	8	2	3	6
Febbrajo	1 <sup>a</sup> Decade	4,75	12,70	8	1,50	4	55,9	—	—	—	—	6	4	—	4	8	2	—	—
	2 <sup>a</sup> »	7,12	13,00	1	0,30	4	77,9	2,47	3	—	—	4	1	2	—	4	3	3	—
	3 <sup>a</sup> »	8,66	14,00	7	1,90	4	73,4	0,90	1	—	—	—	—	6	1	2	4	2	—
Marzo ..	1 <sup>a</sup> Decade	10,79	17,60	5	3,50	10	68,6	—	—	—	—	2	—	8	2	4	2	4	—
	2 <sup>a</sup> »	5,17	14,80	10	3,60	8	55,0	6,79	—	—	—	3	5	—	5	5	2	3	—
	3 <sup>a</sup> »	7,25	14,80	1	0,90	6	70,0	51,19	6	1	2	1	1	2	1	7	2	1	8
Aprile. . .	1 <sup>a</sup> Decade	11,03	18,60	5	0,70	1	59,8	1,18	4	—	—	1	—	—	2	3	—	8	2
	2 <sup>a</sup> »	9,93	20,50	5	7,50	1	52,0	6,63	3	—	—	2	—	—	—	1	4	4	2
	3 <sup>a</sup> »	14,03	21,00	9	8,20	8	70,8	30,57	7	—	—	—	—	—	—	1	—	5	5
Maggio. . .	1 <sup>a</sup> Decade	16,65	24,40	4	9,60	9	94,0	14,79	5	—	—	1	—	—	3	2	5	3	—
	2 <sup>a</sup> »	19,55	27,90	8	12,50	1	63,1	0,11	1	—	—	—	—	—	—	4	5	1	—
	3 <sup>a</sup> »	17,48	26,00	1	10,00	11	58,5	12,07	3	—	—	2	—	—	—	2	3	6	—
Giugno . .	1 <sup>a</sup> Decade	20,20	28,50	5	12,80	1	48,0	0,10	1	—	—	—	—	1	—	6	3	1	—
	2 <sup>a</sup> »	20,53	30,80	2	13,80	7	57,1	12,77	7	—	—	—	—	2	1	3	3	4	—
	3 <sup>a</sup> »	20,23	30,60	3	13,60	1	53,3	12,94	3	—	—	1	—	2	—	4	3	3	—
Luglio . .	1 <sup>a</sup> Decade	21,34	30,80	2	11,10	5	50,2	12,60	1	—	—	1	—	—	5	1	6	2	2
	2 <sup>a</sup> »	24,76	33,00	9	10,40	3	45,1	4,83	2	—	—	1	—	—	1	—	9	1	—
	3 <sup>a</sup> »	24,70	34,10	3	17,00	8	56,5	7,99	3	—	—	1	—	—	—	5	3	3	—
Agosto . .	1 <sup>a</sup> Decade	23,21	31,00	6	15,50	1	53,2	23,57	3	—	—	—	—	—	—	6	2	2	—
	2 <sup>a</sup> »	25,26	33,40	9	18,10	2	50,4	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2	—	—
	3 <sup>a</sup> »	24,50	33,80	9	17,00	6	51,0	8,70	1	—	—	1	—	—	—	7	2	2	—
Settembre	1 <sup>a</sup> Decade	24,48	32,00	1	18,60	3	47,5	—	—	—	—	—	—	—	2	5	4	1	—
	2 <sup>a</sup> »	21,53	29,90	8	16,00	5	62,1	—	—	—	—	—	—	2	1	5	4	1	—
	3 <sup>a</sup> »	18,13	24,50	1	11,60	6	69,6	64,45	1	—	—	1	—	—	1	4	3	3	—
Ottobre . .	1 <sup>a</sup> Decade	17,68	21,70	1	10,80	4	63,5	39,12	4	—	—	2	—	—	—	4	3	3	—
	2 <sup>a</sup> »	15,38	21,00	1	11,30	4	87,5	128,86	6	—	—	—	—	5	—	2	2	6	—
	3 <sup>a</sup> »	17,25	21,20	2	6,90	10	85,6	41,85	3	—	—	—	—	—	2	—	5	6	—
Novembre	1 <sup>a</sup> Decade	6,33	12,50	1	0,00	2	72,0	39,95	5	1	—	—	1	—	1	2	1	5	4
	2 <sup>a</sup> »	8,93	13,10	3	6,00	1	86,4	82,52	9	—	—	1	—	1	2	—	2	2	—
	3 <sup>a</sup> »	10,83	16,50	7	5,80	2	83,7	37,60	6	—	—	2	—	—	1	2	—	2	8
Dicembre	1 <sup>a</sup> Decade	4,22	9,22	1	1,30	10	86,9	34,68	5	2	—	—	1	1	2	—	—	4	6
	2 <sup>a</sup> »	3,90	14,50	10	0,20	1	80,0	37,38	7	1	1	—	—	4	1	1	2	—	8
	3 <sup>a</sup> »	7,08	11,00	1	0,90	3	93,1	21,53	8	—	—	—	—	8	—	—	—	3	8

Osservazioni meteorologiche dell'anno 1879.

M	PERIODO	TEMPERATURA CENTIGRADA					UMIDITÀ media	ACQUA caduta	NUMERO DEI GIORNI con							STATO DEL CIELO giorni			VENTI dom. max.		
		Media	Massima	Data	Minima	Data			Pioggia	Neve	Grandine	Temporale	Brina	Gelo	Nebbia	Vento forte	Sereni	Misti		Nuvolosi	
mjo.	1 <sup>a</sup> Decade	5,95	12,40	4	2,00	8	82,3	3,22	—	2	—	—	—	—	4	1	0	1	4	5	N-O
	2 <sup>a</sup> »	4,54	9,00	4	1,10	10	74,2	6,35	1	—	—	—	—	4	4	2	—	4	3	3	E-N-E
	3 <sup>a</sup> »	7,98	13,70	3	2,10	1	81,5	16,76	5	—	—	—	—	4	1	—	1	—	4	7	S-E
mjo.	1 <sup>a</sup> Decade	8,01	13,10	9	3,10	1	88,5	73,00	5	—	—	—	—	—	7	2	1	—	—	9	N-O
	2 <sup>a</sup> »	9,23	13,90	1	5,80	10	79,4	26,19	7	—	1	4	—	—	7	6	—	—	4	6	S-O
	3 <sup>a</sup> »	6,95	11,90	2	1,50	7	77,1	44,81	8	—	3	6	—	—	1	3	—	—	0	8	S-O
l..	1 <sup>a</sup> Decade	7,52	16,00	10	1,90	1	53,5	—	—	—	—	—	1	—	—	2	9	—	1	—	N-O
	2 <sup>a</sup> »	10,65	15,90	8	3,60	5	69,3	15,74	3	—	—	—	2	—	—	—	3	2	5	—	S-O
	3 <sup>a</sup> »	10,72	16,50	1	5,90	8	81,4	63,54	8	—	—	—	—	—	1	2	1	5	5	—	O-N-O
k..	1 <sup>a</sup> Decade	10,86	18,00	1	5,90	3	75,5	42,32	6	—	—	2	—	—	—	—	2	—	3	7	S
	2 <sup>a</sup> »	10,53	18,90	5	4,80	9	73,5	61,92	7	—	—	—	—	—	—	4	1	1	8	—	S-O
	3 <sup>a</sup> »	11,33	17,90	6	6,90	9	71,8	53,38	8	—	2	1	—	—	—	3	—	5	5	—	S-O
ja.	1 <sup>a</sup> Decade	10,73	19,00	7	5,20	2	74,7	54,00	7	—	3	—	—	—	—	—	—	2	8	—	N-E
	2 <sup>a</sup> »	12,55	19,00	5	6,90	8	65,1	43,68	5	—	2	1	—	—	—	2	1	4	5	—	S
	3 <sup>a</sup> »	16,23	25,00	10	10,00	1	70,4	52,34	7	—	—	1	—	—	—	2	3	—	8	—	S
io.	1 <sup>a</sup> Decade	21,01	27,60	5	12,90	3	54,2	1,05	1	—	—	—	—	—	—	—	5	3	2	—	S-O
	2 <sup>a</sup> »	21,09	28,30	6	14,70	4	51,9	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8	2	—	—	N-O
	3 <sup>a</sup> »	24,27	35,20	9	15,30	1	45,0	—	—	—	—	—	—	—	1	9	1	—	—	—	N-O
o..	1 <sup>a</sup> Decade	22,18	33,70	1	13,20	6	49,5	—	—	—	—	—	—	—	—	5	8	2	—	—	O
	2 <sup>a</sup> »	20,65	29,30	10	13,70	2	52,2	17,00	2	—	—	—	—	—	—	2	7	3	—	—	O-N-O
	3 <sup>a</sup> »	23,09	31,60	11	14,80	3	40,4	—	—	—	—	—	—	—	1	9	2	—	—	—	O-N-O
b..	1 <sup>a</sup> Decade	27,71	36,00	3	18,80	9	52,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1	—	—	N-O
	2 <sup>a</sup> »	24,18	31,50	3	16,90	9	65,0	10,15	2	—	—	—	—	—	—	—	3	7	—	—	O-N-O
	3 <sup>a</sup> »	25,82	33,30	2	18,00	6	61,7	—	—	—	—	—	—	2	1	10	1	—	—	—	O-N-O
bre	1 <sup>a</sup> Decade	23,73	32,20	5	15,90	10	63,6	21,55	3	—	—	1	—	—	—	1	6	2	2	—	E-N-E
	2 <sup>a</sup> »	20,50	26,30	9	14,00	1	65,5	16,75	2	—	—	1	—	—	—	6	1	3	—	—	N-O
	3 <sup>a</sup> »	18,09	25,00	1	12,00	7	71,0	34,95	1	—	—	—	—	—	—	1	5	4	—	—	N-O
n.	1 <sup>a</sup> Decade	18,25	24,00	2	11,80	10	64,2	1,35	1	—	—	—	—	—	—	1	8	—	2	—	E-N-E
	2 <sup>a</sup> »	13,40	21,20	3	4,50	8	73,7	37,10	2	—	—	1	—	—	2	7	—	—	3	—	N-O
	3 <sup>a</sup> »	11,80	17,20	8	5,30	4	70,5	51,76	2	—	—	1	1	—	1	1	3	4	—	—	E
bre	1 <sup>a</sup> Decade	9,80	16,00	3	4,00	5	75,4	2,44	1	—	—	—	4	—	1	1	6	1	3	—	O
	2 <sup>a</sup> »	5,33	12,20	1	1,50	7	71,3	0,80	2	—	—	—	1	4	1	1	4	2	4	—	O-N-O
	3 <sup>a</sup> »	7,50	14,30	4	0,60	10	87,2	84,95	7	1	—	—	—	—	4	—	1	1	8	—	O
bre	1 <sup>a</sup> Decade	0,63	13,50	4	7,30	9	73,1	7,00	1	2	1	—	1	8	2	3	5	1	4	—	S-O
	2 <sup>a</sup> »	1,12	8,50	9	6,20	1	71,3	—	—	—	—	—	10	1	5	5	3	2	—	—	E-N-E
	3 <sup>a</sup> »	6,08	11,60	3	1,80	—	57,0	—	—	—	—	—	4	6	3	—	7	1	3	—	S-E

Tavola VI.

**Osservazioni meteorologiche dell'anno 1880.**

MESI	PERIODO	TEMPERATURA CENTIGRADA					UMIDITA' media	ACQUA caduta	NUMERO DEI GIORNI con							STATO DEL CIELO giorni			
		Media	Massima	Data	Minima	Data			Pioggia	Neve	Grandine	Temporale	Brina	Gelo	Nebbia	Vento forte	Sereni	Misti	Nuvolosi
Gennajo.	1 <sup>a</sup> Decade	8,43	9,90	6	-1,20	6	80,1	—	—	—	—	—	8	5	6	—	6	4	—
	2 <sup>a</sup> „	0,78	6,60	15	-5,50	5	69,9	—	—	—	—	—	10	—	2	—	6	1	3
	3 <sup>a</sup> „	2,82	10,80	11	-6,70	11	94,4	1,40	2	1	—	—	5	—	5	—	1	1	6
Febbrajo	1 <sup>a</sup> Decade	7,61	13,60	3	2,50	6	55,5	—	—	—	—	2	5	—	—	6	2	2	
	2 <sup>a</sup> „	8,17	14,40	9	1,50	6	79,4	7,46	4	—	—	5	1	3	—	4	1	5	
	3 <sup>a</sup> „	7,70	14,00	1	2,50	7	78,3	22,07	2	—	1	1	2	—	1	1	2	2	4
Marzo ..	1 <sup>a</sup> Decade	11,11	20,80	8	3,50	1	66,9	—	—	—	—	—	—	5	1	9	0	1	
	2 <sup>a</sup> „	8,22	20,30	2	-2,50	4	61,3	1,85	2	—	—	—	2	1	3	7	—	3	
	3 <sup>a</sup> „	9,16	16,90	9	2,30	5	70,9	34,60	5	—	—	1	—	1	2	4	1	6	
Aprile. . .	1 <sup>a</sup> Decade	10,25	17,10	1	5,00	9	77,6	78,50	5	—	—	—	—	—	2	1	4	5	
	2 <sup>a</sup> „	14,89	20,00	9	6,80	1	74,5	12,80	4	—	—	—	—	—	—	—	4	6	
	3 <sup>a</sup> „	15,64	22,30	3	9,00	1	68,2	7,05	4	—	1	—	—	3	—	—	1	9	
Maggio. . .	1 <sup>a</sup> Decade	13,93	22,60	7	9,50	5	82,7	93,18	6	—	—	—	—	—	1	—	2	8	
	2 <sup>a</sup> „	14,84	23,50	7	7,30	10	75,6	72,74	7	—	2	3	—	3	—	1	3	6	
	3 <sup>a</sup> „	17,29	28,00	7	6,50	1	63,0	2,00	1	—	2	—	—	—	7	1	3		
Giugno . . .	1 <sup>a</sup> Decade	16,80	25,60	10	9,50	7	69,2	41,90	3	—	1	—	—	1	2	2	3	5	
	2 <sup>a</sup> „	18,96	29,50	8	11,80	2	66,5	3,92	2	—	—	—	—	—	2	3	5	2	
	3 <sup>a</sup> „	20,15	29,20	10	14,00	7	58,2	7,15	2	—	1	—	—	—	2	4	4	2	
Luglio . . .	1 <sup>a</sup> Decade	24,14	32,30	10	17,00	1	47,4	—	—	—	—	—	—	—	1	10	—	—	
	2 <sup>a</sup> „	27,20	34,90	1	19,40	4	46,4	—	—	—	2	—	—	—	1	10	—	—	
	3 <sup>a</sup> „	25,18	35,10	2	18,00	9	55,1	—	—	—	—	—	—	—	2	10	—	1	
Agosto . . .	1 <sup>a</sup> Decade	20,70	30,10	1	13,50	4	62,8	68,47	4	—	2	—	—	—	3	2	5	2	
	2 <sup>a</sup> „	21,70	28,90	10	14,50	2	61,9	—	—	—	—	—	1	0	5	3	2		
	3 <sup>a</sup> „	22,33	30,00	21	14,80	11	65,4	50,36	2	—	—	—	—	—	3	5	3		
Settembre	1 <sup>a</sup> Decade	22,22	28,40	9	15,70	1	65,4	1,25	1	—	1	—	—	2	—	5	3	2	
	2 <sup>a</sup> „	19,02	26,20	2	12,30	8	69,7	31,12	8	—	—	—	—	2	1	1	5	4	
	3 <sup>a</sup> „	17,46	23,20	5	11,50	10	64,8	1,35	1	—	—	—	—	1	2	7	2	1	
Ottobre . . .	1 <sup>a</sup> Decade	18,53	24,00	6	12,10	3	67,4	46,75	3	—	1	—	—	3	—	5	3	2	
	2 <sup>a</sup> „	17,39	19,00	10	9,50	4	80,1	68,46	5	—	2	—	—	4	—	2	2	6	
	3 <sup>a</sup> „	14,44	22,00	3	4,70	11	72,8	—	—	—	2	—	—	2	2	3	3	5	
Novembre	1 <sup>a</sup> Decade	10,80	17,00	8	2,70	1	81,3	120,70	7	—	3	2	1	3	1	2	1	7	
	2 <sup>a</sup> „	12,32	17,00	10	8,00	4	80,4	26,30	3	—	—	2	—	2	2	1	6	3	
	3 <sup>a</sup> „	11,05	15,30	1	6,70	3	86,6	59,83	4	—	—	2	—	5	—	3	1	6	
Dicembre	1 <sup>a</sup> Decade	7,71	13,50	10	3,50	3	76,6	0,36	1	—	—	7	—	6	—	6	2	2	
	2 <sup>a</sup> „	9,12	13,10	5	5,90	2	92,0	10,40	5	—	—	—	—	8	—	—	10	—	
	3 <sup>a</sup> „	9,53	14,80	8	2,50	3	81,7	8,63	8	—	—	2	—	6	—	3	—	8	

Osservazioni meteorologiche dell'anno 1881.

I	PERIODO	TEMPERATURA CENTIGRADA					UMIDITÀ media	ACQUA caduta	NUMERO DEI GIORNI con							STATO DEL CIELO giorni			VENTI dominanti		
		Media	Massima	Data	Minima	Data			Pioggia	Neve	Grandine	Temporale	Brina	Gelo	Nebbia	Vento forte	Sereni	Misti		Nuvolosi	
sp.	1 <sup>a</sup> Decade	5,42	13,20	5	-1,80	10	78,5	64,60	7	—	—	—	—	1	3	2	5	2	1	7	N-E
	2 <sup>a</sup> »	3,42	12,50	9	-1,90	7	89,0	65,55	6	4	—	—	—	—	3	8	1	1	8	E	
	3 <sup>a</sup> »	2,36	10,50	9	-4,00	4	90,9	33,35	5	3	—	—	—	—	5	6	2	2	0	9	E-N-E
sp.	1 <sup>a</sup> Decade	5,94	11,30	1	0,50	8	80,0	3,97	2	—	—	—	5	—	4	—	3	4	3	E	
	2 <sup>a</sup> »	6,02	14,00	10	-1,50	4	73,1	—	—	—	—	2	3	2	1	3	—	7	E		
	3 <sup>a</sup> »	7,67	12,80	8	2,00	4	75,0	0,84	2	—	—	—	4	0	2	2	2	2	4	S-S-E	
l...	1 <sup>a</sup> Decade	8,59	19,80	8	-0,50	4	74,7	51,97	1	—	—	—	—	2	3	2	2	3	5	S-S-O	
	2 <sup>a</sup> »	8,47	17,40	1	-0,50	7	64,9	—	—	—	—	2	2	8	4	7	2	1	8	E-N-E	
	3 <sup>a</sup> »	11,49	16,60	8	2,30	3	75,3	36,00	6	—	—	—	1	—	8	2	2	1	8	S	
l...	1 <sup>a</sup> Decade	15,18	20,30	6	9,70	4	78,1	50,27	8	—	1	3	—	—	2	1	—	4	6	S-S-O	
	2 <sup>a</sup> »	13,85	21,20	8	6,50	4	69,1	7,52	3	—	—	1	2	—	—	—	7	3	3	S-O	
	3 <sup>a</sup> »	10,29	17,30	1	4,50	10	68,3	33,91	6	—	1	1	3	—	1	3	2	3	5	O	
sp.	1 <sup>a</sup> Decade	14,30	24,40	9	7,70	10	67,3	50,32	4	—	—	—	—	—	1	3	3	2	5	E-N-E	
	2 <sup>a</sup> »	14,14	24,50	10	5,90	3	59,4	—	—	—	—	3	—	—	1	4	5	1	4	N-O	
	3 <sup>a</sup> »	18,47	28,40	2	11,70	8	64,4	22,65	4	—	—	2	—	—	1	3	2	5	4	E-N-E	
sp.	1 <sup>a</sup> Decade	16,92	26,70	5	6,50	9	62,5	49,00	6	—	2	2	—	—	2	1	2	1	7	E-N-E	
	2 <sup>a</sup> »	19,80	27,30	10	9,40	1	67,6	1,78	3	—	—	—	1	—	6	—	5	2	3	O	
	3 <sup>a</sup> »	24,99	35,30	4	15,60	10	50,1	0,22	1	—	—	1	—	—	6	2	6	4	—	S-S-O	
l...	1 <sup>a</sup> Decade	25,28	33,90	5	17,30	2	49,4	—	—	—	—	—	—	—	2	—	8	2	—	N-O	
	2 <sup>a</sup> »	27,46	37,00	8	17,20	2	46,4	1,50	1	—	—	1	—	—	—	—	10	—	—	E	
	3 <sup>a</sup> »	25,47	33,80	1	17,10	9	47,2	—	—	—	—	—	—	—	2	10	1	—	—	E-N-E	
sp.	1 <sup>a</sup> Decade	26,12	33,50	3	18,30	1	49,80	2,70	1	—	—	2	—	—	7	3	10	—	—	O	
	2 <sup>a</sup> »	23,21	32,80	2	13,80	6	60,5	37,73	2	—	—	2	—	—	5	1	6	3	1	S-O	
	3 <sup>a</sup> »	24,22	36,60	3	15,30	9	49,2	12,70	1	—	1	1	—	—	5	3	9	1	1	S-S-O	
lre	1 <sup>a</sup> Decade	18,45	26,00	8	12,00	2	69,4	37,57	6	—	1	1	—	—	3	2	3	2	5	O	
	2 <sup>a</sup> »	18,38	25,30	9	12,30	2	64,9	9,80	2	—	—	—	—	—	7	—	8	—	2	N-O	
	3 <sup>a</sup> »	15,55	25,70	1	9,20	7	62,7	28,47	3	—	—	—	—	—	1	2	2	4	4	O	
l...	1 <sup>a</sup> Decade	14,53	19,90	9	9,30	6	78,1	64,29	6	—	—	2	—	—	3	1	—	3	7	E-N-E	
	2 <sup>a</sup> »	10,80	19,40	5	3,30	10	71,8	17,11	3	—	—	1	3	—	4	1	2	4	4	E-N-E	
	3 <sup>a</sup> »	12,12	17,70	2	6,00	11	88,0	100,24	10	—	—	—	—	—	7	—	—	2	9	S	
lre	1 <sup>a</sup> Decade	10,91	16,20	5	4,80	1	77,2	0,40	1	—	—	—	1	—	—	—	4	1	5	O	
	2 <sup>a</sup> »	10,31	15,70	5	2,60	10	67,4	—	—	—	—	5	1	3	1	8	1	1	1	N-E	
	3 <sup>a</sup> »	8,82	14,10	3	2,30	1	85,2	12,10	2	—	—	—	1	1	8	—	3	2	5	E	
lre	1 <sup>a</sup> Decade	6,81	12,20	2	1,80	8	76,3	8,55	2	—	—	—	6	4	4	1	5	2	3	N-O	
	2 <sup>a</sup> »	8,01	13,30	10	2,60	8	82,2	20,21	6	—	—	—	1	—	3	—	1	1	8	E-S-E	
	3 <sup>a</sup> »	5,97	13,10	9	-1,40	6	63,3	18,52	1	—	—	1	—	6	4	3	5	3	3	N-N-E	

## CAPITOLO V.

### Coltivazioni.

Volendo brevemente descrivere lo stato dell'agricoltura nel Comune Rapolano, accennerò in primo luogo le qualità diverse di terreno agrar che costituiscono questo territorio, quindi le rotazioni che sono in uso sia in collina che pianura, accennerò alle due razze affatto diverse di vacche che si allevano, e finalmente toccherò succintamente della coltura delle diverse piante arboree e dei boschi e delle altre coltivazioni, come pure al contratto di colonia parziaria che è in uso fra di noi.

Tra i terreni di collina, l'unico che possa dirsi terreno sciolto e sottile è quello denominato tufo e dai geologi *sabbie gialle*: questo che ricopre molto spesso la parte superiore di molti piccoli poggi, si presta facilmente alla coltivazione delle piante legnose e dei cereali, richiede frequenti lavorazioni di concimi grossolani, e rigogliosamente dà vita alle piante arboree, benchè con un periodo di vita meno lungo che nei terreni contenenti l'argilla. Il vino e l'olio, provenienti da piante che si coltivano in questo terreno, vanno distinti per il loro gusto squisito, ed il vino specialmente per quel pregio particolare che gli fa acquistare il nome di *vino asciutto*.

La *creta* primeggia fra i terreni di collina grossi e tenaci, anzi presenta alcuni caratteri speciali e ricopre una larga zona di terreno solcato e di profondi burroni: presenta in generale un colore ceneregnolo, qualche volta giallastro in modo da simulare uno strato di tufo. Questa parte di territorio, che forma pure un buon tratto della provincia senese, fu un tempo produttivo; ma la guerra e la pestilenza ne cacciarono e distrussero gli abitanti per cui le acque cadenti su quelle colline ed abbandonate a loro stesse, le dilavarono del terreno arabile, e, ponendo allo scoperto il sottosuolo infecundo, ne sbandirono la produzione. Questo terreno offre singolari condizioni di tenacità e di impermeabilità, a cagione dell'allumina che contiene abbondantemente allo stato di silicato, s'impasta sotto l'azione della pioggia e difficilmente permette che l'umidità penetri nel sottosuolo; peccchè avviene che l'umidità stessa non potendosi eliminare che per effetto dell'evaporazione, lungamente vi stanziava con nocimento delle piante, con ben di frequente impedisce che a tempo opportuno vi si possano eseguire i lavori. Inoltre disseccandosi per i calori estivi, fortemente indurisce, presenta allora serie difficoltà per essere questa terra maneggiata e prep-

rata alla sementa. Per il carattere poi speciale dell'argilla di diminuire di volume per effetto del calore nei mesi d'estate, la creta si apre con più o meno larghe crepe, per cui questo terreno non è adatto alla coltura delle piante arboree, ma piuttosto a quella del frumento.

Il grano è il prodotto più importante della creta, ed è pregevole perchè mondo di altri semi. Questa proprietà però è subordinata alle seguenti condizioni, cioè: che il suolo sia arabile, profondo, e ben modificato dagli agenti atmosferici; giacchè la ragione prima, non della sterilità, ma della scarsa produzione della creta, sta nella mancanza o nella spessezza del suolo.

Tra i prodotti che offrono queste crete, non debbono passarsi sotto silenzio i caci fatti col latte delle pecore che pascolano queste qualità di terreni argillosi, nei quali vegetando molte piante aromatiche, ed in special modo l'assenzio (*artemisia absintium*), per esse i formaggi acquistano un gusto ed un aroma particolare che li fa molto ricercare ed apprezzare dai consumatori.

Anche l'alberese ed il galestro costituiscono molti dei nostri rilievi montuosi, e con il loro disfacimento danno luogo, il primo ad un terreno di natura piuttosto argilloso, il secondo a quelli che si denominano col titolo di *terreni mezzani*.

Quanto alla pianura, predominando, come è stato notato, nelle colline e nei poggi l'elemento argilloso, viene manifesto che questi terreni, formati da più o meno recenti alluvioni, e composti perciò delle particelle terrose trasportate dalle acque, debbano risentire dell'elemento principale delle terre da cui queste si distaccarono.

Enumerate così brevemente le principali qualità di terreno, verremo ora a dire dell'ordine e degli intervalli con cui si succedono le varie colture.

Il *maggese* completo è in pratica nelle terre compatte e nelle crete soprattutto, dove diviene una necessità; giacchè questo terreno ha bisogno di essere lungamente modificato dagli agenti atmosferici per divenire adatto alla coltura. Nelle terre meno argillose al *maggese* nudo si sostituisce la coltura delle baccelline, le quali mentre in questo terreno vi prosperano, riescono ancora a fertilizzarlo per la coltura del grano.

Nelle colline poi di tufo e nei piani si rimirano i campi ora lussureggianti di frumento, ora ricoperti di altre variate colture. Si preferisce in poggio far seguire al grano le fave e talvolta alcune graminacee come l'orzo o scandella.

In pianura poi gli erbai autunnali e invernali, e di primavera i fagioli,

i siciliani e alcuna volta le cucurbitacee, occupano il terreno che fu l'annanzi destinato alla sementa del grano.

Per eseguire i lavori rurali ed a corredo dell'azienda rurale, abbian due razze di vacche differenti ed affatto distinte fra di loro, vale a dire la razza chianina e la maremmana; delle quali l'una si adopra preferibilmente per la pianura e per l'ingrasso, e l'altra per le terre più dure e sassose perchè produce animali più forti e robusti.

L'allevamento delle pecore pure costituisce un ramo di industria agricola assai importante, e per mezzo di questi animali, che si nutrono all'aperto e solo si ricoverano di notte alla stalla, si utilizzano le erbe naturali e specialmente quelle delle sodaglie che più frequentemente s'incontrano nelle crete lasciate a prati naturali.

Abbiamo pure due razze differenti di suini, detta una *gentile*, l'altra *nera*, per i quali animali destinati all'ingrasso si ricava un notevole profitto dalle nostre quercete e leccete.

Una poi delle principali risorse di questo Comune è la vite e l'ulivo che formano l'ornamento dei nostri campi ed allietano le apriche pendici di quelle colline il cui terreno agrario è costituito dal tufo, dall'alberese e galestro. Le viti si coltivano basse e a filari in collina, alte ed a testuccio in pianura; però non si prodigano ad esse cure particolari, in special modo per la qualità dei concimi, che come ognuno sa tanto influisce sulla qualità dei vini. Vi sono però delle eccezioni, e non è infrequente il caso di vedere delle colline coltivate a così detta *vigna francese*, e dalle quali si ricava un buon prodotto di vini, sia per la quantità che per la qualità dei medesimi.

L'ulivo è coltivato sulle colline d'alberese e galestro, e ancora, ma con minore successo, nel tufo. Gli olii che se ne ricavano formano uno dei principali redditi del paese, e sono giustamente apprezzati e ricercati. Alcuni di questi hanno ancora ottenuto dei diplomi d'onore in varie Esposizioni come accadde al compianto sig. Giustiniano Gabbrielli distinto proprietario delle Serre, testè defunto, che riportò coi suoi prodotti la medaglia d'argento all'Esposizione internazionale di Parigi del 1878 ed altre onorificenze alle Mostre di Melbourne, Roma e Milano.

Anche la coltura del gelso e l'allevamento dei filugelli costituisce in questi luoghi una discreta risorsa. A questo scopo, mentre i proprietari dei gelso somministrano la foglia, il seme vien pagato per metà dai soci che si incaricano dell'allevamento dei bachi da seta, e per metà vien diviso il guadagno.

In quanto alle norme che regolano il contratto di mezzeria ed al sistem



di coltura, dirò che i poderi o colonie sono dal padrone del fondo corredati di proporzionato numero di semi ed animali, ed affidati per la coltivazione ad una famiglia di lavoratori o coloni, i quali dividono per metà col padrone tutte le raccolte.

Le disposizioni emanate da Pietro Leopoldo allo scopo di promuovere l'agricoltura e l'industria rurale, sono quelle che tuttora regolano il contratto di colonia parziaria. Lasciato libero campo alle parti contraenti, cioè al padrone del fondo ed al colono, di convenire, però in autentica e valida forma, quei patti e condizioni che reputassero più opportune e convenienti al comune interesse, si stabilì che, in mancanza di patti speciali, la mezzeria fosse annuale, con disdetta a tutto novembre, cioè dopo eseguita la sementa del grano, e che l'uscita dal podere del vecchio lavoratore avvenisse entro il mese di febbrajo; infine si prescissero le norme con cui dovevano regolarsi i rapporti reciproci fra il vecchio ed il nuovo lavoratore, sia per la sementa, sia per quando il primo si porterebbe ad eseguire la raccolta dei cereali già seminati nel passato autunno nel podere.

Chiuderemo questa, ormai lunga, descrizione, dicendo che le imposizioni che gravitano sulle proprietà, tanto enormi, sono forse la cagione per cui i proprietari difficilmente si inducono a promuovere i lavori agrari per il continuo e progressivo sviluppo dei loro beni.

## CAPITOLO VI.

### Animali nocevoli.

Non essendovi nel comune di Rapolano l'uso della coabitazione cogli animali, ne viene per conseguenza che animali nocevoli o pericolosi per l'igiene non abbiamo da constatarne: lo stesso dicasi per ciò che riguarda l'agricoltura. Animali poi che si rendano pericolosi col loro morso a cagione di un *virus* venefico, non ve ne sono, se si eccettua qualche rarissima vipera o qualche scorpione nelle vecchie muraglie. È largamente diffuso però, specialmente nella popolazione agricola (che riguardo a pulizia lascia anche essa molto a desiderare), fra gli altri insetti un emittente, voglio dire la così detta cimice o *Acanthia lectularia*, che mentre dà luogo colla sua puntura ad un rilievo papuloso o tubercoloso rosso, e le cui conseguenze nulla hanno che meriti la nostra particolare attenzione, si rende nauseante però col suo ributtante odore e talvolta ancora è cagione delle più gravi conseguenze. Non è poi tanto raro il caso che uno di questi animali pene-

trando nell'orecchio medio vi abbia deposte le sue uova e sia stato causa che il disgraziato a cui sia toccato ciò, abbia dovuto morire in mezzo agli spasimi più atroci. È per questo che non cesserò mai abbastanza di raccomandare a coloro che ne hanno infetta l'abitazione, di usare tutte le immaginabili precauzioni atte a distruggere questo ospite malaugurato e pericoloso, o almeno durante la notte introdursi nelle orecchie del cotone per impedirne l'ingresso.

## CAPITOLO VII.

### Malattie.

Prima di entrare a parlare singolarmente di ciascuna classe di malattie, accennare se qualcuna abbia presentato qualche cosa di interessante, e dietro quali rimedi curativi abbia sortito buon effetto, credo utile riportare prima di tutto i prospetti delle malattie verificatesi durante il quinquennio 1877-1881 nelle due condotte medico-chirurgiche del comune di Rapolano, onde trarne poi quelle deduzioni che più saranno al caso.

Tavola VIII.

Malattie verificatesi nel comune di Rapolano nei quattro trimestri dell'anno 1877.

MALATTIE	I TRIMESTRE			II TRIMESTRE			III TRIMESTRE			IV TRIMESTRE			TOTALE generale	
	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Guariti	Morti
Febbre periodica.....	52	52	0	125	125	0	95	95	0	18	18	0	290	0
Febbre perniciosa.....	45	43	2	21	21	0	—	—	—	8	8	0	72	2
Febbre tifoidea.....	1	0	1	3	2	1	13	9	4	4	3	1	14	7
Febbre sinoca reumatica.	18	18	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	0
Febbre sinoca gastrica .	—	—	—	—	—	—	3	3	0	—	—	—	3	0
Polmonite.....	19	16	3	13	9	4	—	—	—	14	12	2	37	9
Bronchite.....	45	43	2	21	21	0	—	—	—	8	8	0	72	2
Laringite.....	25	25	0	12	10	2	—	—	—	—	—	—	35	2
Angina catarrale.....	—	—	—	—	—	—	3	3	0	6	6	0	9	0
Difterite.....	6	6	0	—	—	—	—	—	—	6	6	0	12	0
Paralisi difterica.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0	1	0	1
Miliare.....	—	—	—	—	—	—	4	4	0	—	—	—	4	0
Erisipela.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0	1	0
Tubercolosi miliare acuta	1	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	1
Indurimento cellulare dei neonati.....	5	0	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	5
Sifilide.....	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0
Ipertrofia di cuore per insufficienza della mitrale.....	—	—	—	—	—	—	1	0	1	—	—	—	0	1
Morbillo.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	0	2	0
Varicella.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	0	4	0
Croup.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0	2	0	2
Media percentuale dei malati sull'intera popolazione....	3.98			5.12			2.70			1.60				
Idem dei morti su 100 ammalati.....	8.00			3.11			4.20			8.45				
Idem dei morti sull'intera popolazione.....	0.31			0.15			0.11			0.13				

Malattie verificatesi nell'anno 1878.

MALATTIE	I TRIMESTRE			II TRIMESTRE			III TRIMESTRE			IV TRIMESTRE			TOTALI generale	
	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Guariti	Morti
	Febbre periodica.....	16	15	1	23	23	0	55	55	0	31	30	1	123
Febbre perniciosa.....	—	—	—	—	—	—	6	6	0	6	6	0	12	0
Febbre tifoidea.....	—	—	—	—	—	—	8	7	1	5	5	0	12	1
Febbre sinoca reumatica.	14	14	0	35	35	0	20	20	0	6	6	0	75	0
Polmonite.....	9	9	0	8	7	1	5	5	0	5	5	0	26	1
Bronchite.....	11	10	1	11	10	1	1	0	1	2	2	0	22	1
Angina catarrale.....	5	5	0	7	7	0	15	15	0	16	16	0	43	0
Difterite.....	2	2	0	11	11	0	4	4	0	7	7	0	20	0
Paralisi difterica.....	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0
Miliare.....	10	8	2	9	7	2	—	—	—	—	—	—	15	2
Morbillo.....	—	—	—	38	38	0	—	—	—	—	—	—	38	0
Scarlattina.....	—	—	—	1	1	0	—	—	—	—	—	—	1	0
Isterismo.....	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0
Apoplessia, cerebrale...	—	—	—	1	0	1	—	—	—	—	—	—	0	1
Enteroperitonite.....	—	—	—	—	—	—	1	0	1	—	—	—	0	1
Pertosse.....	—	—	—	—	—	—	5	5	0	30	30	0	35	0
Catarro gastro-intestinale	—	—	—	—	—	—	50	38	12	—	—	—	38	12
Tubercolosi.....	—	—	—	—	—	—	1	0	1	—	—	—	0	1
Peritifite.....	—	—	—	—	—	—	1	1	0	—	—	—	1	0
Ernia strozzata.....	—	—	—	—	—	—	1	1	0	—	—	—	1	0
Avvelenamen. <sup>o</sup> per funghi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	0	2	0
Erisipela.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	0	5	0
Clorosi.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0	1	0
Cancro dello stomaco..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0	1	0	1
Media percentuale dei malati sull'intera popolazione....	1.58			3.26			3.92			2.65				
Idem dei morti su 100 ammalati.....	5.71			3.47			9.24			1.70				
Idem dei morti sull'intera popolazione.....	0.09			0.11			0.36			0.04				

2 X.

**Malattie verificatesi nell'anno 1879 nella Condotta medico-chirurgica di Rapolano.**

		Num. dei casi	Guariti	Morti	
Malattie endemiche	{	Febbri da malaria { Semplici .....	224	224	0
		{ Perniciose.....	58	53	5
		Febbre tifoidea.....	6	5	1
Malattie epidemiche	{	Pertosse .....	124	114	10
		Parotidi .....	150	150	0
		Difterite.....	10	9	1
Malattie sporadiche	{	Polmonite .....	41	36	5
		Bronchite.....	20	19	1
		Febbre sinuca-reumatica.....	35	35	0
		» » gastrica.....	40	40	0
		Angina catarrale.....	15	15	0
		Catarro gastro-intestinale .....	34	30	4

**Malattie verificatesi nell'anno 1879 nella Condotta medico-chirurgica delle Serre.**

		Num. dei casi	Guariti	Morti	
Malattie endemiche	Febbri da malaria	Semplici.....	330	330	0
		Perniciose .....	12	10	2
	Febbre tifoidea.....	13	8	5	
Malattie epidemiche	Pertosse.....	60	60	0	
	Scarlattina.....	54	54	0	
	Nefrite cruposa da scarlattina.....	10	10	0	
	Nefrite parenchimatosa idem.....	6	0	6	
	Morbillo.....	2	1	1	
	Parotidi.....	36	36	0	
Malattie sporadiche	Polmonite.....	23	22	1	
	Bronchite.....	6	5	1	
	Angina catarrale.....	4	4	0	
	Miliare.....	6	6	0	
	Catarro gastro-intestinale.....	2	1	1	
	Sclerosi della spina.....	2	0	2	
	Erisipela.....	1	0	1	
	Meningite.....	3	0	3	
	Ipertrafia di cuore per insufficienza della mitrale.....	1	0	1	
	Congestione cerebrale.....	2	2	0	
	Carcinoma dello stomaco.....	2	0	2	
	Cangrena del piede.....	1	0	1	

Tavola XII.

**Malattie verificatesi nel comune di Rapolano nei quattro trimestri dell'anno 1880.**

MALATTIE	I TRIMESTRE			II TRIMESTRE			III TRIMESTRE			IV TRIMESTRE			TOTALE generale	
	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Guariti	Morti
Febbre periodica.....	27	27	0	51	50	1	229	229	0	71	71	0	377	1
Febbre perniciosa.....	—	—	—	—	—	—	27	17	10	16	14	2	31	12
Febbre tifoidea.....	3	2	1	—	—	—	21	17	4	10	8	2	27	7
Febbre sinoca reumatica.	13	13	0	15	15	0	—	—	—	15	15	0	43	0
Febbre sinoca gastrica..	—	—	—	—	—	—	13	13	0	15	15	0	28	0
Polmonite.....	16	16	0	15	13	2	—	—	—	25	21	4	50	6
Bronchite.....	20	19	1	13	13	0	—	—	—	38	34	4	66	5
Angina catarrale.....	—	—	—	6	6	0	—	—	—	9	9	0	15	0
Difterite.....	4	2	2	—	—	—	5	5	0	4	4	0	11	2
Miliare.....	—	—	—	—	—	—	2	2	0	1	1	0	3	0
Poliartrite.....	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Endocardite.....	1	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	1
Antrace.....	3	3	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0
Scorbuto.....	6	6	0	10	10	0	—	—	—	—	—	—	15	1
Sincope.....	1	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	1
Catarro gastro-enterico..	—	—	—	8	6	2	78	73	5	62	56	6	135	13
Meningite.....	—	—	—	1	0	1	—	—	—	1	0	1	0	2
Erisipela.....	—	—	—	5	5	0	5	5	0	—	—	—	10	0
Peritiflite.....	—	—	—	1	1	0	—	—	—	—	—	—	1	0
Apoplessia cerebrale...	—	—	—	1	0	1	—	—	—	—	—	—	0	1
Gastro-enterite acuta...	—	—	—	—	—	—	4	2	2	3	3	0	5	2
Carcinoma dello stomaco	—	—	—	—	—	—	2	0	2	—	—	—	0	2
Scarlattina.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	0	4	0
Media percentuale dei malati sull'intera popolazione....	2.18			2.87			8.80			6.24				
Idem dei morti su 100 ammalati.....	7.29			5.60			5.95			6.93				
Idem dei morti sull'intera popolazione.....	0.15			0.15			0.52			0.43				





*Tavola XIV.*

**Malattie verificatesi nel comune di Rapolano nei quattro trimestri dell'anno 1881.**

MALATTIE	I TRIMESTRE			II TRIMESTRE			III TRIMESTRE			IV TRIMESTRE			TOTALE generale	
	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Numero dei casi	Guariti	Morti	Guariti	Morti
Febbre periodica.....	44	44	0	75	73	2	70	69	1	45	43	2	229	5
Febbre sinoca reumatica	39	39	0	27	27	0	—	—	—	25	25	0	91	0
Febbre tifoidea.....	4	4	0	—	—	—	3	3	0	1	0	1	7	1
Polmonite.....	53	47	6	24	21	3	2	2	0	17	15	2	85	11
Bronchite.....	40	39	1	33	33	0	14	10	4	15	15	0	97	5
Angina catarrale.....	14	14	0	11	11	0	—	—	—	10	10	0	35	0
Parotidi.....	66	66	0	67	67	0	14	14	0	—	—	—	147	0
Adeniti.....	10	10	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	0
Pericardite.....	1	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	1
Miliare.....	1	1	0	2	2	0	2	2	0	—	—	—	5	0
Paralisi.....	1	0	1	1	0	1	—	—	—	—	—	—	0	2
Apoplessia cerebrale...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	1
Albuminuria.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0	1	0	1
Sincope.....	1	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	1
Varicella.....	—	—	—	12	12	0	—	—	—	—	—	—	12	0
Ipertrofia di cuore.....	—	—	—	1	0	1	1	0	1	—	—	—	0	2
Difterite.....	—	—	—	18	15	3	14	13	1	16	13	3	41	7
Febbre periodica pernicio- siosa.....	—	—	—	1	0	1	1	0	1	—	—	—	0	2
Poliartrite.....	—	—	—	2	2	0	—	—	—	—	—	—	2	0
Antrace.....	—	—	—	1	1	0	—	—	—	—	—	—	1	0
Pleurite.....	—	—	—	10	10	0	—	—	—	—	—	—	10	0
Catarro gastro-intestinale	—	—	—	50	47	3	91	79	12	—	—	—	126	15
Erisipela.....	—	—	—	7	3	4	—	—	—	7	7	0	10	4
Enteroperitonite.....	—	—	—	2	0	2	6	5	1	—	—	—	5	3
Tise del polmone.....	—	—	—	2	0	2	1	0	1	1	0	1	0	4
Febbre gastrica.....	—	—	—	32	32	0	—	—	—	—	—	—	32	0
Carcinoma del retto...	—	—	—	—	—	—	1	0	1	—	—	—	0	1
Catarro bronchiale.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0	2	0	2
Morbo maculoso del Ver- loff.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0	1	0	1
Media percentuale dei malati sull'intera popolazione....	6.52			8.99			5.23			3.38				
Item dei morti su 100 am- malati.....	3.64			5.87			10.45			9.79				
Item dei morti sull'intera po- polazione.....	0.23			0.52			0.54			0.33				

**Malattie verificatesi nel comune di Rapolano nell'anno 1881 e divise secondo il sesso e periodo di vita degli ammalati.**

MALATTIE	UOMINI						DONNE				
	GUARITI			MORTI			GUARITE			MORTE	
	Bambini	Adulti	Vecchi	Bambini	Adulti	Vecchi	Bambine	Adulte	Vecchie	Bambine	Adulte
Febbre periodica .....	24	101	11	1	1	1	12	71	9	—	3
Febbre sinoca-reumatica .....	13	33	7	—	—	—	10	23	5	—	—
Febbre tifoidea.....	—	4	—	—	1	—	2	—	—	1	—
Polmonite.....	7	37	12	1	1	8	2	18	9	—	—
Bronchite.....	16	36	7	1	—	2	9	20	9	2	—
Angina catarrale.....	3	17	—	—	—	—	3	11	1	—	—
Parotidi.....	61	23	4	—	—	—	37	22	—	—	—
Miliare .....	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—
Paralisi .....	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Apoplessia cerebrale .....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Albuminuria.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Sincope.....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Varicella.....	10	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Ipertrofia di cuore.....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Difterite.....	25	2	—	4	—	—	9	5	—	2	1
Febbre periodica perniciosa .....	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Poliartrite.....	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Antrace .....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Pleurite.....	3	2	—	—	—	—	1	3	1	—	—
Catarro gastro-intestinale.....	39	27	12	5	—	—	31	10	6	9	—
Erisipela.....	—	4	1	—	4	—	5	—	—	—	—
Entero-peritonite.....	1	1	—	—	1	—	—	2	1	—	2
Febbre gastrica .....	6	10	—	—	—	—	5	10	1	—	—
Tisi del polmone.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Carcinoma del retto.....	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Catarro bronchiale.....	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Morbo maculoso del Verloff....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Adeniti.....	3	2	—	—	—	—	2	3	—	—	—
Pericardite .....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—

Non tutti gli anni abbiamo in questo territorio uno sviluppo così considerevole, come si è dovuto verificare nell'estate dell'anno 1879, di febbri da malaria, chè anzi vi sono degli anni in cui o non si sono avute nient'affatto, come mi viene riferito, o in molto minori proporzioni. Cosa questa che ben a ragione ci fa supporre dover tenere lo sviluppo delle medesime, fra le altre ragioni, in prima linea alle condizioni meteorologiche ed a quelle idrauliche del terreno. Da molto tempo però si osservano le febbri in questi paesi, giacchè il Santi, professore di scienze naturali nell'Università di Pisa, scriveva nel 1801, parlando dei suoi viaggi per la Toscana, che passando attraverso il territorio compreso fra l'Ombrone fino alla Val di Chiana, ritenne il proprio coraggio posto in non piccolo cimento. Altro non sentivamo, così si esprime, che lugubre suon di campane or per viatico or per mortorio.

Queste febbri però, dirò subito che se sono frequentissime nella campagna, riescono un caso eccezionale nei centri principali abitati, vale a dire Rapolano e le Serre.

In quanto alle cagioni produttrici della malaria, credo sieno molte e complesse. In primo luogo dobbiamo ricercarle nelle condizioni idrauliche di quei piani che sono attraversati dai fiumi o torrenti più sopra nominati; e per citare uno di questi piani, ma che certamente però è il peggiore, quello del Sentino, dirò, cosa già di sopra accennata, come riempiendosi le fosse del medesimo durante le piogge primaverili o per l'acqua di sorgente che vi pullula, non giungono però mai a scaricarsi del tutto nel torrente a cagione del suo letto che, se non al medesimo livello, certamente tanto poco inferiore che il decorso delle acque verso il medesimo vi è appena appena accennato. Ad aumentare questo ristagno di acque nelle fosse, vi concorre molto la cattiva costruzione delle medesime, essendovene moltissime che chiuse da ambo le parti da colmate, ricevono l'acqua che proviene dai campi, e non posseggono un'uscita per scaricarsi o nel torrente o in qualche altra fossa che v'immetta. Accade da ciò che questi canali durante i mesi dell'estate si cambiano in tante piccole paludi di acqua stagnante, verificandosi così per lo sviluppo delle febbri quelle medesime cagioni che le producono nella nostra Maremma. Se durante l'estate avvengono delle piogge che riempiendo queste fosse, permettano loro di scaricarsi nel fiume e rinnovare le loro acque, ne consegue allora che il suolo essendo sempre ricoperto di uno strato più o meno spesso d'acqua, e per di più non limacciosa, non sviluppasi dal medesimo in grande quantità il miasma palustre. Se al contrario, come avvenne nell'anno 1879,

dopo le piogge torrenziali di primavera succede una prolungata siccità, le acque già stagnanti, limacciose ed esalanti un fetido odore, a poco a poco vengono assorbite dal suolo sottostante, e lasciando un pantano semiasciutto e screpolato, permettono l'esalazione del miasma palustre, il quale o si chiami *palmella* come vuole il Salisbury, o *alga miasmatica* del Balestra, o *monilia penicillata* del Lanzi, o per non chiamarlo con altri nomi, si chiami esso, come recentemente si vuole *bacillus malaria*, è certo che esiste, e ritengo certo del pari che si sviluppi più che altro nelle suddette condizioni di terreno ed atmosfera.

E che veramente una delle più forti cagioni produttrici di malaria sia la pianura del Sentino, lo dimostra ancora il numero straordinario di febbri nella Frazione Serre (vedansi le tavole delle malattie riferentisi al 1879 e che a bella posta ho diviso a seconda delle due Condotte): Frazione questa delle Serre che conta nel suo seno un numero molto minore di abitanti. Infatti nella Condotta medica di Rapolano abbiamo nel censimento del 1881 N. 2488 abitanti e nell'altra delle Serre N. 1714: i casi poi di febbre furono 224 nella prima e 330 nella seconda. Orbene se con questo numero tanto minore di abitanti, la Condotta medica delle Serre ha sorpassato nel numero delle febbri l'altra di Rapolano, logica vuole che si debba ammettere nella prima una cagione più prossima ed immediata produttrice di malaria. Questa cagione, lo ripeto, è il cattivo stato idraulico del Sentino che è posto quasi nel bel mezzo della Frazione Serre: ed a comprovare sempre più il mio asserto, dirò che le case coloniche poste su questa foce, come quelle denominate il Sodo, le Pievi, la Selva, Ficaiole, ecc., ecc., sono quelle che danno sempre un maggior contingente di ammalati. E quello che dico di questa pianura valga altrettanto, sebbene in minore proporzione, del piano della Bestina e della Fuenna, come pure di quei piccoli laghetti artificiali che sono in prossimità delle case coloniche, e che servono per l'abbbevamento del bestiame, i quali pure quando rimangono asciutti durante una prolungata siccità, agiscono egualmente da cagioni febriligene. Nè mi si dica che queste medesime condizioni idrauliche dovrebbero esser comuni a tutto l'esteso territorio in cui hanno dominato o dominano le febbri intermittenti, inclusive lo stesso monte Amiata, che ordinariamente offre un delizioso soggiorno durante l'estate, e che ciò non ostante l'anno 1879 è stato infettato dalle febbri periodiche. Io non so, rispondo, se questi paesi saranno nelle nostre identiche condizioni: so però che non una sola è la sorgente del miasma, e che certamente altre ne esisteranno oltre la predetta, forse non abbastanza studiate o conosciute. Il monte Amiata poi è troppo vicino alla

**Maremma** per non risentire i tristi effetti del miasma, durante gli anni in cui sviluppassi in maggior copia in quella regione. D'altra parte anche in questo Comune non credo che la cagione detta di sopra sia l'unica sorgente di infezione malarica. Vi contribuisce moltissimo anche il cattivo stato in cui è tenuto il terreno circostante alle case coloniche. All'intorno di queste case havvi il costume di gettare, sia nei cortili che altrove, uno strato di avanzi vegetali a infracidire, onde ricavarne con piccola spesa e lieve fatica un buon letame per la sementa. Non è a dirsi quale sviluppo di fetore abbiasi nei mesi dell'estate da questi focolai d'infezione.

Altro coefficiente alla produzione del miasma febbrile, ritengo essere quei borri o pozzanghere, dove i coloni hanno per costume di tenere in macerazione la canape e che tramandano un nauseante e ributtantissimo odore.

Come cagione predisponente di queste febbri periodiche, credo agisca molto lo stravizio, specialmente dietetico ed un conseguente catarro gastro-intestinale. E a provare la verità di quanto affermo, citerò il fatto che i contadini nostri, facendo l'operazione della trebbiatura a mezzo di macchine trebbiatrici, coloro che durante quei giorni di lavoro si sono esposti ad ogni specie di strapazzo, come straordinario e non interrotto lavoro, insozzazione continua, pulviscolo che li ricopre da capo ai piedi, ecc., ecc., sono appunto quelli che di preferenza hanno contratto la febbre. Nè a ciò s'arresta lo stravizio di questi operai durante la trebbiatura. Onde rificillarsi delle durate fatiche, mangiano cibi più appetitosi e in maggior copia dell'ordinario, bevono vino ed acqua fredda a corpo sudante, si espongono a correnti d'aria per modificare l'arsura da cui son travagliati, insomma agiscono in loro durante quei giorni tutte quelle cagioni che si reputano le più vevoli a produrre il catarro gastro-intestinale. D'altronde come spiegare il fatto che dopo manifestatasi in un individuo la febbre con tutte le sue modalità, un purgante talvolta e del semplice bismuto hanno bastato senz'altro a troncare la febbre, senza che il chinino, ripetutamente somministrato per l'avanti, avesse spiegato vevole effetto? Come spiegare l'altro fatto che una famiglia colonica essendo rimasta per l'avanti immune dalla febbre, dopo i giorni di trebbiatura, costantemente, salvo poche o punte eccezioni, molti componenti di essa vi sono andati incontro? Sarà una cagione complessa quella che agirà da predisponente, saranno le fatiche unite al catarro gastro-intestinale, ma ciò non toglie che quest'ultimo figuri per una buona parte nello sviluppo delle febbri.

Il tipo che maggiormente ha dominato è stato il terzanario, in secondo luogo il quotidiano e per ultimo il quartanario, per cui molti debbono lan-

guire durante tutto l'inverno susseguente all'estate in cui hanno contratto la febbre. Indistintamente però tutte le febbri con qualunque tipo, mentre con una grande facilità vengono troncate, con altrettanta facilità ne accade la recidiva. Riguardo all'età non vi è nessuna predilezione, avendosi avuta la febbre in individui dai nove mesi fino alla vecchiezza. Se pure una certa immunità vi è stata, l'ha avuta la vecchiezza, messa in confronto cogli altri periodi di vita: certamente, io credo, perchè i vecchi meno si espongono che i giovani alle fatiche ed a tutte quelle cagioni che ho detto agire da predisponenti.

Ancora i bambini non si espongono a queste cagioni, eppure hanno contratta la febbre, mi si obietterà forse da alcuno. Si pensi però come facilmente i lattanti vanno nell'estate incontro al catarro gastro-intestinale, e come molto minore sia in essi la resistenza organica. Gli uomini hanno contratto la febbre di preferenza che le donne: sempre io credo per le ragioni dette di sopra.

Veramente straordinaria, è d'uopo ammettere, avvenga in certi individui l'infezione malarica, se si pensa al numero stragrande di perniciose che abbiamo avuto in certi anni, segnatamente nel 1877 e nel 79. La forma prevalente delle medesime fu il genere atasso-adinamico e nevralgico.

Prima di lasciare ciò che si riferisce alla etiologia e semiologia di queste febbri, mi piace accennare ad un genere particolare di febbre che frequentemente si è verificato alle Serre nel 1879, e che mentre a tutto rigore apparteneva sul principio alla quotidiana intermittente, in seguito continuava, avendo decorso però, sia per la durata che per i sintomi egualmente che una tifoidea, si sarebbe potuto ragionevolmente denominare *febbre continua pseudo-tifoidea*. Di questo genere di febbri due splendidi esempi si verificarono in certo Donato Milanese ed Annunziata Gerli, nel primo dei quali iniziata la febbre quotidiana intermittente, nella seconda con tipo terzanario e quindi continuo, e dopo che venuti in scena fenomeni atasso-adinamici, diarrea, estese ipostasi polmonali, lingua priva di epitelio, coriacea ed asciutta, e dopochè gradatamente la temperatura fu salita a  $41^{\circ}, 2$  e con poca differenza a cagione del chinino, mantenutasi costante per diversi giorni, incominciò lentamente la defervescenza, fino a che la febbre terminò dopo circa diciannove giorni nel primo e venticinque nella seconda. Il curioso poi si fu che terminata la febbre continua e cessati i fenomeni tifoidei, la febbre medesima riprese il tipo con cui aveva iniziato, quotidiana intermittente nel primo, terzana nel secondo caso, fintantochè, dopo ripetuta somministrazione di chinino, avvenne la stabile apiressia. Anche riguardo alla

cura per queste febbri particolari fu la medesima che ordinariamente si mette in opera per le tifoidee, vale a dire, eccitanti, revulsivi, idroterapia ed antipiretici. Di tutti questi mezzi però quello che dopo il solfato di chinino maggiormente giovò, fu il ghiaccio, come quello che soddisfa alle maggiori indicazioni terapeutiche, avuto riguardo alla temperatura, alle azioni del cuore, allo stato delle funzioni cerebrali, ai fenomeni addominali, alle ipostasi e all'edema polmonale, e che pure sono i principali sintomi, di cui dobbiamo tener conto in una febbre tifoidea.

Per la cura di queste febbri miasmatiche in generale (ed a proposito di terapeutica chiedo venia se mi dilungo più del dovere, ma reputo necessario il criterio terapeutico per caratterizzare sempre più una data forma morbosa, avuto riguardo alla sua entità), mi studiai in vista sia dell'elevato prezzo del chinino, sia per somministrarlo in quei casi in cui i pazienti si rifiutavano ad una ripetuta somministrazione del chinino medesimo, se in altro medicamento si fosse potuto rinvenire per avventura un succedaneo al medesimo: e naturalmente quello che formò per il primo soggetto di studio, fu l'acido salicilico e salicilato di soda. Già era conosciuta la spiegata azione dell'acido salicilico quando venga unito al solfato di chinino, poichè fino dal 1876 ne avevo fatto esperimento: ma dell'acido salicilico solo come febbrifugo, non possedevo che pochissimi esempi. Di preferenza venne usato il salicilato di soda, come quello che solubilissimo e di sapore dolciastro, trova minore repugnanza nella sua somministrazione. I risultati ottenuti sono: trenta gli individui nei quali fu somministrato l'acido salicilico e salicilato di soda, dei quali 17 affetti da febbre terzana, 10 da quotidiana e 3 da quartana. Si è avuto effetto positivo in soli 14, dei quali 7 affetti da quotidiana e 7 affetti da terzana. In tutti gli individui nei quali è stata fugata la febbre coll'acido salicilico, si è avuta in seguito la recidiva e pronta, non ostante somministrazione pure di chinino. Dietro l'osservazione di questi fatti, non devesi, io credo, inferire che l'acido salicilico sia dotato di una valida azione febbrifuga, essendo meno della metà gli individui che ebbero fugata la febbre con questo medicamento: si deve notare però, come ho detto di sopra, che le febbri di queste località hanno quasi tutte il carattere di esser troncate colla massima facilità, non ostante l'egualmente facile recidiva.

Non starò poi a dire in quanti altri medicamenti sperassi trovare un succedaneo al chinino: debbo confessare però che rimedio sovrano ed al quale ho sempre dovuto ricorrere per avere una più stabile apiressia è stato il solfato e bisolfato di chinino.

E qui basti delle febbri da malaria.

Ricercando nella storia delle *malattie epidemiche* che di preferenza si sono sviluppate in questo Comune, si trova che sempre a memoria d'uomini è stato immune dall'invasione colerica, mentre questo morbo già inferiva e mieteva vittime nei luoghi circonvicini. Questo è un fatto molto importante per confermare la nota teoria del Pettenkofer, secondo la quale un terreno non poroso (come quello di Rapolano, composto per la maggior parte di travertino) e che non lasci facilmente filtrare il contenuto liquido dei cessi e delle fogne commiste con germi colerosi, offre le condizioni le più vantaggiose alla diffusione dell'epidemia colerosa.

Nel 1869 si ebbe alle Serre una epidemia di tifo, non so se ileotifo o dermatifo, che inferì in modo straordinariamente maligno, mietendo specialmente la più robusta gioventù. Ebbe, come tutte l'epidemie, un periodo di incubazione, manifestato da qualche raro caso, uno di invasione e sviluppo, uno di stazionarietà e l'ultimo finalmente di decremento.

Nel 1874 vi regnò epidemica la difterite, ma sembra che non fosse di natura oltremodo maligna, pochi essendo stati i decessi.

Anche la miliare regnò epidemicamente nella Condotta di Rapolano nel 1866. L'egregio mio collega dott. Ildebrando Caifassi, titolare di quella Condotta, ne incolpò giustamente come cagione, l'essere andati gli abitanti in una certa epoca dell'anno, a soddisfare agli obblighi religiosi in una chiesa dove si aveva la cattiva abitudine di fare le inumazioni; tanto è ciò vero che l'epidemia continuò per diversi anni ancora di seguito, e non cessò che quando fu costruito il nuovo cimitero di Rapolano.

Dopo le precedenti, le malattie che hanno regnato epidemicamente sono le seguenti, delle principali delle quali passerò brevemente a rilevare qualche particolare.

La prima che si verificò fu la *pertosse*. Incominciò nell'estate del 1878 prima con qualche caso isolato, fino a che senza tener nessuna regola nel suo sviluppo relativamente a località ed influenze igieniche, prese poi un tal grado di estensione, che dopo sette mesi circa dalla sua comparsa non vi fu, si può dire, nessun piccolo bambino che non ne fosse affetto. Negli adulti qualche raro caso. Quando nei centri principali del Comune la pertosse era in decrescenza, incominciò a serpeggiare per la campagna, ed al solito dopo un mese tutti i piccoli bambini ne furono attaccati.

Riguardo a terapia, io non vo' dire, come volgarmente si dice, che la guarigione della pertosse si abbia dopo il diciottesimo e ventesimo settenario, superstizione che, come dice bene il Niemeyer, deve fare arrossire il



medico, e invita gli ignoranti alle imprudenze ed al nocivo *laisser aller*; dirò solo che questa affezione si mostrò molto restia ad essere dominata, non ostante i più svariati mezzi terapeutici messi in opera. Un certo giovinetto si trovò più che altro nel siroppo Delayés, che come ognuno sa è composto di una forte infusione di caffè, belladonna, ed ipecacuana: anzi fu questo siroppo che di preferenza venne usato nella gran maggioranza dei casi alle Serre.

Abbenchè però la maggior parte dei piccoli bambini già facesse od avesse fatto uso della belladonna, che entra nel siroppo Delayés, a cagione della pertosse, questo medicamento non agì per nulla come mezzo profilattico, qualmente da molti si ritiene, e la *Scarlattina, more solito*, fedele compagna della pertosse, non tardò a mostrarsi prima con qualche caso isolato e quindi contemporaneamente con vari casi fra i bambini, già per la maggior parte debilitati dalla pertosse. Carattere di questa epidemia fu di svilupparsi e infierire in certi dati centri del paese delle Serre, senza che questi offrissero alcun che di particolare al suo sviluppo: o per meglio dire i casi di scarlattina non furono sparsi per grande estensione nelle Serre, ma bastò che in una casa dove abitavano diversi fanciulli si sviluppasse in uno di questi la scarlattina, perchè tutti i rimanenti della casa ne fossero affetti e quelli delle case circonvicine, non ostante le suffumigazioni antisettiche adoperate.

Lo stadio acuto di questa affezione veniva superato con facilità, a cagione della non grande malignità della medesima e della rara complicità dell'angina difterica. Però l'infezione maggiore e più maligna essendo il più spesso avvenuta nei reni, la maggior parte dei casi letali si dovettero appunto alla nefrite-parenchimatosa e conseguente uroemia sviluppatasi quando già gli individui malati di scarlattina si erano alquanto rimessi ed inoltrati nella convalescenza. Cessata questa epidemia nel decorso di un mese e mezzo circa alle Serre, si verificarono subito contemporaneamente sette od otto casi nel villaggio di San Gemignano senza che mi fosse dato conoscere se il contagio vi fosse stato importato da qualcuno del paese, o come altrimenti. Quivi furono affetti ancora tre adulti, mentre per l'innanzi ciò non era mai accaduto.

Riguardo all'altra epidemia di *parotidi*, nulla si presentò degno di una particolare attenzione.

Fra tutte le malattie sporadiche osservate nel quinquennio 1877-81, mi piace di preferenza accennare alla *polmonite*, come quella malattia che fortemente in taluni casi viene modificata dall'azione della malaria e che de-

corre in questi paesi con una straordinaria gravezza. A questo scopo dirò che 289 furono le polmoniti osservate nelle due Condotte di Rapolano. La maggior parte di esse furono unilaterali e la forma prevalente fu la genuina cruposa sopra la catarrale. La durata della malattia fu varia: ordinariamente la risoluzione avvenne dopo il settimo o l'ottavo giorno, quando con brusca defervescenza, quando con lento e progressivo declinare della medesima. Oltre queste franche manifestazioni però della polmonite, non è infrequente una misteriosa forma di essa che più dovrebbesi riportare ad una passiva ipostasi che ad una vera e propria polmonite. Questa forma morbosa si osserva quasi sempre in chi ha sofferto di febbri intermittenti, e decorre con tale subdolo apparato fenomenologico, che credo bene accennarla, giusto perchè è facilissimo di scambiare con una febbre continua remittente.

Riguardo alla cura della polmonite, si rende spesso in questi luoghi una necessità il trattarla col chinino, essendo non frequente il caso di poter eliminare con sicurezza la progressa infezione da malaria.

Anche il salasso mi ha dato molto spesso buonissimi risultati, però debbo dire colle seguenti indicazioni: l'ammalato sia giovine o robusto, la polmonite cruposa, gagliarda la febbre al disopra dei 40°, l'idrorrea collaterale minacci da vicino la vita, e quando al valido impulso del cuore non corrisponda nella medesima maniera quello delle radiali.

In vari casi ho usato la cura perfrigerante colle borse di ghiaccio sul petto o colle posche ghiacciate, quando la temperatura saliva verso i 40.5: e a vero dire questa è una cura che ha dei vantaggi indiscutibili sul chinino e sul salasso, quando si vogliano considerare quest'ultimi come moderatori in generale della temperatura; essendochè il primo più che tonico ha una azione tossica sul cuore, e quindi affretta la paralisi cardiaca; il secondo poi quando venga giornalmente praticato per avere quel mezzo grado di meno di temperatura giornaliera, finisce collo spossare affatto l'ammalato e col non risolversi più la polmonite.

Dai pochi casi di scorbutto osservati nel 1880 e neppure sempre in persone esposte alle cagioni che si reputano le più atte allo sviluppo di questa malattia, non credo debbasi inferire che quest'affezione sia endemica in questo territorio, avendola osservata solamente nell'anno predetto.

Nella tabella poi delle malattie relative al 1877 figurano cinque casi di edema o indurimento cellulare dei neonati, senza che lo stato dell'atmosfera relativamente a quell'epoca dia ragione del contemporaneo sviluppo di questi cinque casi morbosi.

**Prima di terminare** questo capitolo riguardante le malattie, credo utile l'accennare come quelle che l'esperienza ha insegnato predominare in questi luoghi sono: nell'inverno le polmoniti a cagione dei frequenti e bruschi cambiamenti atmosferici; nella primavera pure le polmoniti e le malattie eruttive; nell'estate le febbri da malaria e nell'autunno sempre le febbri periodiche con qualche rara polmonite.

Ripeterò pure, *repetita juvant*, che le cagioni principali della mortalità in questo Comune sono due: la febbre intermittente ed il catarro gastro-intestinale nei bambini: e ciò non solo per queste due malattie di per sè stesse, quanto per la gravezza con cui decorrono le malattie intercorrenti ad esse a cagione del forte debilitamento dell'organismo.

Di malattie chirurgiche poche son quelle che vengono curate a domicilio; ed in quanto ad operazioni solo vengono eseguite quelle d'urgenza, e fra queste di preferenza quelle riferentisi all'ostetricia. La ragione di ciò sta nel non avere questo Comune un Ospedale in proprio, per cui vengono i pazienti inviati all'Ospedale civile di Siena; ed ognuno capisce come certe operazioni di alta chirurgia abbisognano di un corredo di istrumenti ed assistenza tale, da non potersi ritrovare che in un Ospedale; molto più che la maggior parte degli abitanti traendo dal lavoro ogni risorsa, certe spese riuscirebbero loro disastrose.

Il trasporto degli ammalati a Siena, si fa per mezzo di una lettiga, che sia per il lato igienico sia per sicurezza o comodità, nulla lascia davvero a desiderare, tanto da dover encomiare l'Autorità comunale che nella costruzione della nuova lettiga prese di mira principalmente questi indispensabili vantaggi.

(*Continua*).

## PARTE SECONDA.

---

### RIVISTA.

---

#### IGIENE GENERALE.

---

#### NONO CONGRESSO DELLA SOCIETÀ TEDESCA DI MEDICINA PUBBLICA.

Questo Congresso fu tenuto in comunione colla *Società di tecnica Sanitaria*, a Vienna, dal 14 al 16 settembre 1881, sotto la presidenza onoraria del Duca Carlo Teodoro di Baviera, fratello dell'attuale imperatrice d'Austria. Daremo un breve cenno degli argomenti trattati dall'onorevole Consesso; la loro importanza è tale che la scarsezza del tempo non ne permise la completa discussione, onde non venne stimato conveniente di metter ai voti le conclusioni dei Relatori.

I. *La Questione dei Cimiteri*; relazione del prof. F. Hofmann di Lipsia. — Che i cimiteri possano tornar nocivi alla salute delle popolazioni è cosa stata sempre ammessa per lo passato, al punto che la Legge ne ordina l'allontanamento dall'abitato, e li vuol circondati da una zona più o meno estesa di terreno libero. Eppure, generale com'è tale opinione, non par vero di trovarla così mancante di fondamento, e difesa solamente dal sentimento individuale. Bisogna anzitutto considerare il seppellimento come vien eseguito ai nostri giorni, e non già come era altre volte in uso; dei difetti, delle malefiche influenze degli antichi sepolcreti non dobbiamo più far carico ai nostri cimiteri. L'apertura di una tomba comune, scavata nel sottosuolo di una chiesa, non ha niente a che fare con una fossa scavata nel terreno. Del resto anche in quella è probabile che le morti accidentali fossero prodotte da avvelenamento carbonico, anzichè dall'inspirazione di gaz velenosi esalati dal cadavere. Questo esala fetidi gaz è vero, ma fetore non significa veleno: l'esperienza insegna chè la loro ispirazione è disagiata e può arrecar qualche disturbo ai soggetti molto delicati; ma nulla

più. Del resto si distinguono forse necessariamente i cimiteri per esalazioni pestilenziali? Niente affatto: se qualche volta sorsero osservazioni in contrario, fu in occasione di tumulazioni in massa, dove una sol fossa dovette dar ricetto a centinaia di cadaveri. L'Autore in compagnia dell'amico suo prof. Siegel, ha avuto occasione di assistere ad oltre cento esumazioni di cadaveri in tutti i periodi di putrefazione; nè egli, nè gli altri astanti ebbero a lamentarsi di forti odori cadaverici. Questo fatto è confermato anche da Parent, Orfila, Ollivier. Il quadro di un'esumazione steso dalle persone interessate è dunque in massima parte fantastico, e la tumulazione di un cadavere per fossa non incomoderà mai nessuno con esalazioni.

E il suolo, e l'acqua sotterranea potranno venir inquinati? Qui, oltre la quantità dei cadaveri sepolti, va considerata la situazione del cimitero. Il cadavere può venir distrutto per putrefazione (*Fäulnis*) o per nitrificazione (*Verwesung*): la prima avviene sotto l'influenza dell'umidità, la seconda sotto quella dell'ossigeno: l'ideale igienico da raggiungere è precisamente questo processo di ossidazione. Tuttavia sono elementi distruttori di primaria importanza, più dell'ossigeno, i germi fermentescibili e gli organismi animali inferiori. Ciò rende la distruzione dipendente non dal cadavere, ma dalle circostanze esterne. Così il grado di temperatura e di umidità della fossa, la permeabilità maggiore o minore della cassa e del terreno, concorrono a rendere più o meno facile lo scambio dei gaz coll'atmosfera, e l'accesso ai germi, ai mille parassiti della tomba) a rendere più o meno pronta la distruzione del cadavere. Nelle condizioni più favorevoli il cadavere si consuma nell'intima costituzione, senza perdere il proprio aspetto, e solo se riportato all'aria cade in polvere: ciò avviene facilmente se la cassa lo protegge dalle lavature dell'acqua meteorica. Ciò spiega ancora come l'acqua dei pozzi nelle vicinanze di un cimitero possa conservarsi salubre non meno di qualunque altra. Ora, può accadere che nel terreno e nell'acqua si infiltrino dei germi nocivi, quando l'acqua del sottosuolo possa alzarsi fino ad inondare le casse; oppure quando queste vengano sepolte in uno strato di suolo attraversato da una corrente d'acqua sotterranea. Prima cura quindi nella scelta di un terreno per cimitero sarà quella di verificare le condizioni dell'acqua sotterranea; e verrà scelto un terreno più che si può poroso, perchè l'ossigeno atmosferico e le larve dei parassiti abbiano facile accesso al cadavere, e ne operino alacramente la distruzione.

Nelle condizioni ordinarie insomma nulla si deve temere dai cimiteri: ma quando si tratti di cadaveri soccombuti a malattie infettive? Se il pericolo di rendere allora il cimitero un focolajo d'infezione sia reale o no, dovrebbe provarlo l'esperienza: molti sono ancora i paesi dove il cimitero è circondato dalle abitazioni; citiamo Monaco, Lipsia. Ora non v'ha alcuna precisa osservazione che la popolazione adiacente di un cimitero sia stata presa dalla malattia infettiva più di un'altra parte della città: ciò fu accertato anche da un'apposita Commissione incaricata di un'inchiesta *ad hoc* nel regno di Sassonia. Hofmann conclude dunque che i timori sul conto dei cimiteri sono infondati.

Il dottor Siegel sostiene la medesima tesi, e ricorda come dovunque

sono state fatte delle ricerche serie, non sentimentali, unanime fosse l'accordo dei medici nel giudicare i cimiteri innocui affatto alle popolazioni. Tale fu il risultato dell'inchiesta fatta in Sassonia nel 1879 sulle relazioni di 28 medici; tale quello dell'inchiesta fatta in Baviera nel 1865 (Pettenkoffer); tale quello indicato da Wasserfuhr per l'Alsazia Lorena: tale il parere di oltre 400 persone competenti d'Inghilterra ed America (Adams); tale il parere della Commissione municipale di Parigi.

Dopo tali osservazioni, Siegel tenta di schiarire alcuni punti importanti dell'economia del cimitero. *a) Del periodo di rotazione:* sarebbe desiderabile di ridurlo al *minimum* possibile: finora il *minimum* legislativo è quello fissato dal Codice di Napoleone a 5 anni; esso varia secondo i paesi in un periodo compreso fra 30 anni (Assia). Naturalmente si deve misurarla sulla lunghezza del tempo necessario alla distruzione del cadavere. Ora, dalle osservazioni fatte in Sassonia risulta che in un terreno favorevole, poroso, sabbioso, non inondato dalle acque, il cadavere di un fanciullo è completamente distrutto in 3-4 anni, e quello di un adulto in 6-7 anni. In un terreno sfavorevole, umido, argilloso, occorrono invece rispettivamente 5 e 9 anni. Si può ammettere quindi un turno massimo di 10 anni, mentre per certi terreni il turno può essere assai più breve: il dott. Innhauser assicura che nel cimitero centrale di Vienna i cadaveri piccoli vengono distrutti in pochi mesi, e quelli degli adulti in poco più d'un anno. Ecco dunque come si può, dato il caso, abbreviare il turno onde un cimitero possa servire assai a lungo. *b) Della profondità della fossa:* come ha già ammesso Pettenkoffer, la fossa non deve approfondarsi più di un metro e mezzo; non avvengono esalazioni, mentre la scomposizione è abbastanza rapida. *c) Dell'isolamento del cimitero:* nei diversi paesi la distanza prescritta tra cimitero e abitato oscilla fra 10 e 370 metri. L'esperienza insegna che non occorrono grandi distanze, a meno che il cimitero si trovi in uno strato acquitrinoso, sulla direzione dell'abitato. *d) Dell'utilizzazione di un cimitero abbandonato:* le leggi in proposito esigono, secondo i paesi, un lasso di abbandono vario fra 10 e 40 anni. In un caso, Siegel notò che dopo 20 anni esistevano appena le tracce del cimitero. Ogni volta occorrerà fare delle esumazioni e delle ricerche particolari al caso concreto.

Le osservazioni del dott. Rozsahegyi giungono al medesimo risultato: ciononostante non si volle passare alla votazione delle conclusioni proposte da Hofmann:

1.<sup>o</sup> Le influenze antiigieniche attribuite ai cimiteri sfuggono nella maggior parte dei casi ad un esame serio;

2.<sup>o</sup> Tali influenze si verificano soltanto quando il terreno fu scelto male, ed il seppellimento vien condotto peggio; circostanze d'altronde evitabili.

II. *Uso ed abuso degli spiritosi.* — Il Relatore dott. Bär, di Berlino, lesse sull'argomento una memoria notevolissima per la copia delle notizie statistiche e il rigore delle argomentazioni. L'alcool, così benefico alimento di risparmio se usato nei debiti modi, è pur troppo causa di gravi sciagure individuali e sociali; con molta profondità e sicurezza di giudizio l'Autore

cia un quadro terribile delle conseguenze dell'alcoolismo: esso rovina, allunga ed abbrevia la vita dell'individuo, non meno della costituzione attuale e delle future generazioni; annulla il benessere e la prosperità delle famiglie, riempie di miserabili le case di mendicizia, i nosocomi, i ricoveri, i penitenziari. Lo spazio non ci consente di seguire il Relatore e sue escursioni attraverso il regno delle cifre, le quali dimostrano a tutti i cubitali la realtà di così terribili affermazioni: noteremo solo per un conforto che l'Italia in questo concerto delle nazioni tiene l'ultimo posto. Un' esatta idea del lavoro è fornita dalle tesi sottoposte, ma non disse, al Congresso:

1.° L'abuso degli alcoolici, e specialmente delle bevande distillate, è causa di gravi danni non meno per l'organismo individuale che per il sociale;

2.° L'intemperanza alcoolica abituale rovina l'andamento normale delle funzioni vitali, e provoca nei tessuti e negli organi delle lesioni che conducono alle malattie ed alla morte prematura. Così annienta le facoltà intellettuali e morali dell'uomo, e lo rende impari ai propri doveri verso la famiglia e verso la società;

3.° L'alcoolismo danneggia l'organismo sociale colla ruina individuale di una parte della popolazione attuale e della rispettiva posterità — col favorire il pauperismo — col determinare una buona parte delle alienazioni mentali e dei suicidi — coll'aumentare i delitti e l'immoralità;

4.° A combattere questa sciagura sono chiamati tutti i membri della famiglia e dello Stato, isolatamente od insieme; e specialmente dev'essere oggi dell'igiene pubblica e privata quello di togliere la sorgente di tanti mali;

5.° Lo Stato può intervenire con misure dirette ed indirette:

- a) Coll'aumentare le imposte sul consumo delle bevande spiritose, e specialmente dell'acquavite;
- b) Colla soppressione dei venditori d'acquavite al minuto (*Hausbrennerien*);
- c) Col ridurre ad un *minimum* i venditori di bevande spiritose nel piccolo commercio;
- d) Col limitare la licenza di vendere a persone di provata onestà, in modo da esser sicuri che per proprio interesse non favoriscano l'ubbrichezza;
- e) Col punire quei venditori che somministrano bevande spiritose ad individui già ubbriachi, o a minorenni non accompagnati da persone adulte;
- f) Coll'annullare i debiti per bevande spiritose (*Zechschulden*);
- g) Col limitare il tempo di vendita;
- h) Col sorvegliare le qualità dei liquori venduti;
- i) Col punire l'ubbrichezza in pubblico;
- k) Coll'istituire delle case di detenzione per quegli alcoolisti che mancano ai propri doveri, e sono pericolosi a sè ed agli altri;
- l) Col diffondere l'istruzione e l'educazione fra il popolo;
- m) Coll'aumentare il benessere della popolazione;
- n) Col procurare alle classi povere degli alimenti sani e a buon mercato;

- o) Col procurare una bevanda più appropriata in sostituzione degli spiritosi — col diminuire l'imposta sulla birra leggiera, su caffè, sul thè.
  - p) Col diffondere le istruzioni sulle conseguenze dell'abuso di bevande spiritose, p. es. nelle scuole;
  - q) Col punire l'ubriachezza nell'armata e in tutte le classi degli impiegati.
- 6.° La Società può combattere l'alcoolismo:
- a) Colla temperanza nelle famiglie;
  - b) Coll'istituzione di società di temperanza;
  - c) Coll'istituzione di venditori di caffè e thè, di sale di lettura dove alle classi povere sia offerto un mezzo di sollievo e di gradevole istruzione, abbandonando gli spiritosi;
  - d) Coll'istituzione di stabilimenti di cura per gli alcoolisti.

7.° Sarà soltanto coll'applicazione instancabile e rigorosa delle più energiche misure che si potranno conseguire i desiderati effetti nella lotta contro un vizio così radicato e diffuso (specialmente nei paesi nordici).

III. *La questione dei gaz delle fogne* (Sewergases Theorie). — Mentre tutti i più distinti igienisti riconoscono l'importanza della fognatura come mezzo di assicurare la purezza dell'aria, del suolo, dell'acqua delle città contro ogni inquinamento di detriti organici e loro prodotti di scomposizione, ecc sorgere in Inghilterra (ed ora anche in Germania) una mano di nemici del tal sistema ad accusarlo di essere, la mercè dei gaz svolgentisi nelle sue reti sotterranee, uno dei più terribili diffusori delle malattie infettive. Le materie fecali contengono i germi delle dette malattie, e li cedono all'aria di quei canali; questa poi li porta nelle case. Oggi che il sistema della fognatura è applicato su vastissima scala, e lo sarà ognor di più, è della massima importanza il verificare se tali affermazioni contengano alcunchè di vero. È questo lo scopo dei due Relatori; il prof. Soyka di Monaco, valendosi di opportune relazioni statistiche, dimostra che anzi la canalizzazione delle materie fecali ha avuto una benefica influenza nel limitar la diffusione delle malattie infettive; il prof. Rozsahegyi di Budapest, discute quali sono le condizioni fisiche e meccaniche dei canali di fogna per dedurne se essi siano o no di appoggio alla teoria dei gaz di fogna.

1.° *Relazione di Soyka.* — La questione riguarda non i gaz per sè, ma i gaz come veicoli dei germi delle malattie infettive. Tra questi fornì specialmente il maggior materiale la febbre enterica o tifoidea; delle epidemie a Croydon, a Worthing, Edimburgo, Selkirk, Cambridge, Gibilterra, studia con criteri preconcepiuti dovevano appoggiare le nuove vedute; ma ad esaminarle rigorosamente, le deduzioni ne sono tutte teoriche, nessuna ha per sè appoggio nei fatti. Al contrario, siccome tali epidemie si comportarono per condizioni di tempo e di luogo, come tante altre studiate senza idee preconcepite, così si può credere che a tutte presiedessero momenti eziologici comuni, che, come vedremo, non hanno niente a fare coi gaz dei canali di fogna. Lo stesso dicasi delle altre malattie, della difterite (che alcuni vollero erigere a *sucedanea* (*sic*) del tifo, della risipola, della diarrea, ec



lagini di Soyka si estendono a città dove il tifo tiene un po-  
 rtante nelle statistiche nosologiche. Il confronto dei casi di tifo  
 dopo l'introduzione della fognatura dà i seguenti risultati: per  
 una progressiva riduzione dei casi fatali dal 48. 5 per mille morti  
 Per Danzica una riduzione dal 30. 9 per mille al 2. 3. Per Fran-  
 dall' 8. 6 per diecimila abitanti a 2. 0. Per Monaco dal 2. 42 per  
 tanti a 0. 89. Queste cifre vogliono dunque dire per lo meno che la  
 restò indifferente alla diffusione delle malattie tifose. Singole os-  
 i di grandi stabilimenti e caserme, per anni ed anni, assicurano  
 v'ha alcun rapporto diretto fra il tifo e le latrine: le circostanze  
 si osservò la diminuzione dei casi di tifo, p. es. ad Amburgo,  
 a, autorizzano invece a dare molta importanza profilattica alle opere  
 izzazione. Così prendendo in considerazione nelle diverse città la  
 per tifo delle sezioni in cui vien diversamente disposto delle materie  
 trova che essa è minore nelle contrade percorse da canali di fo-  
 ad Amburgo nel periodo 1872-74 diedero queste 2. 68 casi di tifo  
 abitanti, le altre 4. 0; a Francoforte intorno a 5 per mille nelle  
 . 67 nelle seconde (anno 1875). Monaco fu assai diligentemente  
 sotto questo punto di vista, ed eloquenti sono i suoi dati numerici,  
 più interessanti. Nel periodo 1875-80 la *mortalità per malattie zi-*  
 può esser così distinta per vie:

	Popolazione abitanti	Morti	Per mille abitanti
39 fognate a nuovo, nella parte alta della città..	53392...	771	= 1444
17 " " " " " bassa " ..	10547...	166	= 1573
77 con canali vecchi .....	52042...	858	= 1648
20 senza canali.....	90606...	1760	= 1942

*ferite* nel medesimo tempo, e considerata la città divisa in vie  
 pra, diè la seguente mortalità:

	Morti	Per mille abitanti
vie fognate a nuovo, a monte.....	366	= 685
" " " " a valle.....	65	= 616
" con canali vecchi.....	329	= 632
" senza fognatura.....	822	= 907

nella città divisa come sopra procedette come dall'unita tabella:

S T R A D E	Casi di tifo dal 1866 al 1880		Casi di tifo dal 1875 al 1880	
	Numero assoluto	Per 100,000 abitanti	Numero assoluto	Per 100,000 abitanti
A monte, fognate a nuovo .....	563	1165	175	327
A valle, " " " " .....	216	2107	53	502
Con canali vecchi.....	834	1734	300	576
Senza fognatura.....	991	1378	363	400
	2604	1459	891	431

Appare dunque chiaramente che il tifo ha diminuito in generale; non solo, ma che la diminuzione è specialmente sensibile laddove venne estesamente applicata la fognatura delle contrade, il che è precisamente in contraddizione colla teoria dei *sewer gases*, mentre attribuisce alla fognatura un'influenza benefica sull'igiene delle città.

2.<sup>o</sup> *Relazione di Rossahegyi*. — Le ragioni per cui i gaz delle fogne tenderebbero ad invadere l'abitato si riassumono nell'essere il loro peso specifico minore di quello dell'aria atmosferica, per cui essi tendono verso le parti alte; l'aria delle fogne è più leggiera perchè commista a gaz di putrefazione e saturata d'umidità. Così i teorizzatori inglesi. *Rossahegyi* invece imprende a dimostrare come assai più complesse siano le condizioni fisiche e chimiche della ventilazione sotterranea, come anzitutto i gaz di putrefazione svolti nelle fogne ben tenute non siano in tal quantità da alterare gravemente il p. sp. dell'aria circolante, come la fognatura acquosa non possa essere un fattore molto potente di ventilazione nelle fogne, come le differenze di temperatura fra l'aria sotterranea e l'atmosferica siano fattori più potenti di ventilazione, ma prevalentemente nel senso discendente, perchè nelle parti inferiori dei canali di fognatura l'aria, non meno d'estate che d'inverno, è sempre più fredda; come poi fattore essenziale di ventilazione discendente è il deflusso dell'acqua medesima della fogna, la quale trascina seco una notevole colonna dell'aria soprastante, come anche le variazioni della pressione barometrica debbano influire sulla direzione delle correnti sotterranee, come lo stesso debbano fare i venti dominanti nell'atmosfera. Con queste osservazioni il Relatore volle far comprendere come, anche teoricamente considerato, il quesito della ventilazione delle fogne sia assai complesso; i diversi fattori accennati, ai quali si devono aggiungere le condizioni di costruzione delle fogne medesime, sono assai variabili da un giorno all'altro, da un tratto di fogna all'altro; il loro effetto più costante per dovrebbe esser quello di produrre una corrente discendente di aria, il contrario appunto di quanto avverrebbe secondo la teoria dei *sewer gases*. Ma la discussione non può limitarsi a considerazioni teoriche, quindi il Relatore passa ad esporre i risultati di alcune osservazioni da lui fatte nei canali di fognatura di Monaco. Non occorre dire ch'esse confermano pienamente le viste teoriche del loro Autore; tuttavia sono così scarse e limitate che siamo indotti a non darvi gran valore, e ad attenderne più complete e precise prima di formulare un'opinione in proposito. Ad ogni modo, e anche in certe circostanze è certo che l'aria delle fogne tende ad invadere le abitazioni, vi sono dei mezzi per opporsi a ciò, e dei mezzi per rendere quell'aria tollerabile nel senso igienico. Onde quell'aria non penetri nelle case, disponiamo dei mezzi di separazione assoluta fra i canali di quelle e i canali delle fogne; onde l'aria di fogna diventi più respirabile, dobbiamo cercare d'impedire la putrefazione de' liquidi che vi scorrono. I sistemi oggi in uso procurano di soddisfare a questa esigenza coll'istituire un numero possibilmente grande di comunicazioni fra l'aria atmosferica e la sotterranea; così si fanno delle aperture a livello delle strade, meglio ancora si mette la fogna in comunicazione cogli sgocciatoi dell'acqua piovana,

con alte torri di ventilazione, o con fucine di grandi stabilimenti industriali, o coi fanali delle strade; tutti questi mezzi facilitano il raggiungimento dello scopo, ma non vanno senza inconvenienti più o meno gravi. Senza dubbio il miglior mezzo è quello di avere a disposizione una forte massa d'acqua, la quale, nel mentre diluisce le materie putrefacibili, mantiene una costante ventilazione in tutta la rete, e sempre in direzione discendente.

Nella discussione si opposero all'esposto modo di vedere, il medico di reggimento dott. Sidlo, oppugnando le idee più comunemente accettate sull'eziologia delle malattie infettive, e andando quindi fuori d'argomento; e l'ingegnere Lindley, il quale ribattè gli argomenti di Roszhaegy sull'importanza dell'umidità e della temperatura come fattori di una corrente ascendente dalle fogne verso l'interno delle abitazioni. La maggior parte del tempo l'aria ambiente è più fredda dell'aria delle fogne; questa inoltre è satura di vapor d'acqua, ciò che influisce sul suo peso specifico, come un riscaldamento di gradi 1.8 per l'aria secca, di gradi 1 per l'aria relativamente umida. Sono due circostanze che rendono l'aria delle fogne assai più leggiera del bisogno, perchè si muova dal basso all'alto: nè occorrono di certo grandi sforzi per muovere una colonna gassosa: basta una pressione di due mm. d'acqua per mantenere in un tubo largo 45 centim. lungo 6000 m. una corrente della velocità di 30 cm.; la stessa corrente in un drenaggio di casa ordinario, si ottiene con una differenza di pressione quasi non misurabile. Le osservazioni fatte a Francoforte hanno appunto dimostrato come nelle fogne esista una corrente ascendente, di intensità talora considerevole; talchè nelle parti alte della rete sotterranea si trovò opportuno di aggiungere delle alte torri di scarico. Queste valgono a mantenere respirabile l'aria delle fogne.

Il dott. Lissauer, di Danzica, riferisce alcuni fatti di propria esperienza. Egli avrebbe osservato tutta una serie di casi di malattia, in uno dei quali era assai probabile momento eziologico l'inspirazione di aria di fogna, e negli altri la stessa circostanza aggravava per lo meno il decorso della malattia. Questa seconda asserzione avrebbe la controprova nelle esperienze di Wernich, il quale ha dimostrato come la presenza nell'ambiente di gaz di putrefazione favorisca lo sviluppo degli esseri inferiori. (Noi crediamo che in tutte le sedicenti *statistiche* di questo genere siasi fatto un deplorabile uso ed abuso del criterio *post hoc*: i fatti presi in considerazione dipendono da troppo numerosi fattori individuali e d'ambiente, per dar valore alcuno a delle deduzioni partigiane. — Il Relatore). È poi importante a sapersi che Lissauer ripeté per le fogne di Danzica le esperienze sulla direzione delle correnti sotterranee, e venne al medesimo risultato di Roszhaegy: per il che si deve credere che tali correnti si comportano assai diversamente nelle diverse canalizzazioni sotterranee, secondo fattori che non sono quelli finora isolatamente considerati.

IV. *Apparecchi per assicurarsi della penetrazione dei gaz di fogna nelle case.* — Anche senza badare alle esagerazioni dei teorizzatori, è dovere dell'igiene di prevenire questa sorgente di impurità dell'aria domestica. Sgraziatamente l'argomento non venne mai preso in quella seria considerazione

che merita, e l'impianto degli apparecchi opportuni venne sempre affidato ad operai ignari delle esigenze igieniche. L'Inghilterra e l'America diedero l'allarme, e in pari tempo escogitarono i più diversi sussidi tecnici contro il pericolo. Questi devono soddisfare ai bisogni che risultano dalle seguenti considerazioni. Si cerca ordinariamente di separare il condotto della fogna dal condotto di casa mediante un sifone occupato da una colonna d'acqua. Ora, il rapporto fra la pressione ambiente e quella del condotto di fogna può invertirsi, in modo da aspirare verso la fogna l'acqua del sifone, e lasciare libera quella comunicazione che si voleva prevenire. Ogni volta che nel condotto vien versato del liquido in quantità tale da occuparne tutto il lume, succede che questa cadendo agisce da embolo, e cioè fa dietro di sé il vuoto ed aspira una colonna d'aria che trascina con sé l'acqua dei sifoni sovrastanti, più comprime davanti a sé la colonna d'aria, la quale cercherà sfogo nella fogna o dai sifoni sottostanti, scacciandone l'acqua: in ambo i modi la chiusura può venire distrutta e i gaz possono spandersi nell'abitazione. Queste differenze di pressione nel tubo di fogna possono salire a 10, 20 e fin 30 cm. d'acqua, rendendo ogni volta inutile il sifone. Per ovviare a tali inconvenienti vi sono diversi mezzi: tenere un tubo di scarico relativamente largo, perchè il liquido fluente non lo chiuda interamente; lasciare che il medesimo si apra all'aria sopra il tetto; adattare al sifone un apparecchio di ventilazione che intervenga a mantenere l'equilibrio della pressione prima che l'acqua del sifone venga spostata. È raccomandato a tal uopo l'apparecchio di Pettenkoffer, che si innesta al ramo centrale del sifone, oppure l'apparecchio del dott. Renk (che è ancora quello di Pettenkoffer, sostituito addirittura al sifone). L'unità figura dà un'idea del primo. Esso consiste in un vaso cilindrico *A* di 6-7 centimetri di diametro e 8 di altezza, impermeabile all'aria, fornito di due tubi di circa 2 centimetri di diametro, dei quali l'uno penetra dalla faccia superiore, l'altro dall'inferiore, e superantisi l'un l'altro di circa un centimetro. Vi si versa dell'acqua, la quale può raccogliervisi fino all'altezza del tubo inferiore, formando quindi una chiusura d'acqua alta un centimetro. Ora, se si avvera una pressione negativa sul tubo di fogna, l'aspirazione avverrà tanto sul sifone quanto sul ventilatore; ma siccome questo contiene minor quantità d'acqua, il tubo superiore darà libero passaggio all'aria prima che l'acqua del sifone sia smossa. Viceversa, se la pressione nel tubo di fogna diventa positiva, l'acqua si alzerà nel tubo superiore del ventilatore, ed opererà una contropressione sufficiente per risparmiare l'acqua del sifone. Tale è l'apparecchio di Pettenkoffer in uso a Monaco ed in altre città di Germania: ha il solo inconveniente che d'estate l'acqua evapora rapidamente, e bisogna ricarcarlo ogni 3-4 giorni: Renk per ovviarvi si serve di una miscela di 90 vol. glicerina e 10 vol. acqua. Lissauer propone di porre accanto al condotto centrale di una casa anche un tubo di ventilazione che va dal pianterreno al tetto, aperto alle estremità e comunicante colle singole diramazioni dentro l'abitato.

*V. Utili e danni del riscaldar l'aria col fuoco.* — Per riscaldare gli ambienti si adoperano ai nostri tempi delle superficie irradianti, riscaldate a

loro volta o col fuoco o coll'acqua calda o col vapor d'acqua. Il primo mezzo è specialmente usato per ovvie ragioni economiche, solo che ultimamente gli vennero fatte alcune accuse in riguardo all'igiene: il prof. Fischer esamina se esse siano o no fondate. Il riscaldamento col fuoco porta la superficie irradiante ad una temperatura varia da  $600^{\circ}$  a  $50^{\circ}$ ; quello coll'acqua calda ad una temperatura varia fra  $100^{\circ}$  e  $40^{\circ}$ ; finalmente quello col vapore, ad una temperatura varia fra  $150^{\circ}$  e  $100^{\circ}$ . Questa condizione diversa della superficie riscaldata non è indifferente per l'aria ambiente; questa è sempre carica di pulviscolo organico od organizzato, il quale a contatto di una superficie scaldata si decompone più o meno rapidamente secondo il grado di temperatura della medesima: nel caso concreto sono le superficie scaldate col fuoco le più attive decompositrici del pulviscolo atmosferico, onde guastano l'aria con odori sgradevoli e prodotti nocivi di decomposizione. Questa è la principale accusa mossa al riscaldamento delle superficie radianti col fuoco. Fischer però ricorda che lo strato d'aria che va a contatto della superficie riscaldata è assai sottile, gli altri venendo trascinati da quello prima assai di aver potuto acquistare una temperatura alta abbastanza da scomporre i corpuscoli organici in essi sospesi; e ciò con tanta maggior rapidità quanto più calda è la superficie radiante. Non altrimenti vediamo i fonditori di ferro potere impunemente far scorrere un dito su quella massa infocata a  $1200^{\circ}$ . Vedesi che l'accusa è grave più in apparenza che in realtà. Si dice poi che il riscaldamento col combustibile può alterare l'aria coi prodotti della combustione: accusa che non ha fondamento, imperocchè può sussistere solo quando l'apparecchio di riscaldamento sia imperfetto o guasto. Quanto alla diversa intensità di riscaldamento nei diversi strati dell'ambiente, è difetto comune a tutte le sorgenti di calore, devoluto alle leggi naturali di circolazione del calorico. Insomma i difetti del riscaldamento dell'aria col focolajo sono realmente di poca portata, mentre sono più che compensati dall'esiguità della spesa e dall'attivo rinnovamento dell'aria ambiente da parte del combustibile.

Il dott. Max Gruber procedette a delle ricerche interessantissime intorno al quesito se i caloriferi in ferro cedono o meno all'ambiente dell'ossido di carbonio; imperocchè in seguito alla scoperta di Deville e Troost che il ferro rovente può essere attraversato da quel gaz, si destò un gran timore sul conto dei caloriferi in ferro. Per risolvere tal quesito Gruber si propose di indagare anzitutto a qual dose realmente l'ossido di carbonio mescolato all'aria inspirata può essere nocivo alla salute dell'uomo: sottoponendo sè stesso a due esperienze di tre ore l'una, egli potè respirare dell'aria contenente 0.021 e 0.024 per cento di ossido di carbonio, senza soffrire il benchè minimo disturbo. Tale quantità sarebbe assai facilmente svelata dalla reazione di Fodor (basata sulla proprietà che ha l'ossido di carbonio di ridurre il cloruro di palladio), la quale è tanto sensibile da scoprire  $\frac{1}{2000}$  di ossido di carbonio. Partendo da questi principî, Gruber sperimentò sull'aria di parecchi ambienti scaldati con caloriferi in ferro: il reattivo di Fodor diè sempre risultato negativo; di guisa che si può viver tranquilli che tali caloriferi non cedono all'ambiente quantità sensibili di un gaz così micidiale.

Il prof. Fodor di Budapest si interessò di ridurre al vero loro valore alcune altre affermazioni sul conto del riscaldamento dell'aria coi caloriferi. Dicesi che questi fanno diventar l'aria troppo secca: ebbene, le osservazioni igrometriche dimostrano che l'aria riscaldata non è meno umida dell'altra. Invece la causa della sensazione di secchezza in gola dipenderebbe dai prodotti di scomposizione della materia organica sospesa nell'aria e torrefatta dal calore della stufa: a questo proposito Fodor trovò che tale torrefazione non avviene prima di un riscaldamento a 150°, ma allora basta una piccolissima quantità di materia organica per lo sviluppo di quei prodotti che rendono l'aria riscaldata nauseante ed insopportabile al naso, alla congiuntiva, alle fauci. Indicata la causa, se ne deduce subito il precetto igienico di non riscaldar troppo l'apparecchio calorifero, e di mantenere l'aria possibilmente pura dalla polvere. Purchè il riscaldamento non vada molto oltre i 100°, egli è indifferente la natura del calorifero: anche gli apparecchi aggiunti per mantenere all'aria un certo grado di umidità, sembrano in tal caso superflui. Però la questione non si può oggi considerare come definitivamente risolta. Quanto all'ossido di carbonio, Fodor non teme che esso possa spandersi nell'ambiente quando il calorifero funziona a dovere. Passando poi ad esaminare le esigenze della ventilazione, trova che per i locali piccoli non occorrono speciali apparecchi; per i locali grandi si può utilizzare il tubo del fumo ad animare un tubo di aspirazione comunicante con tutti i locali riscaldati; oppure si può adattare ai condotti dell'aria dei congegni che permettano di aumentare o diminuire il lume dei medesimi. Gli apparecchi in cui il focolajo è alimentato dall'aria riscaldata di ritorno, sono molto economici; ma siccome limitano e quasi annullano il richiamo d'aria nuova, così non sono troppo igienici, specialmente se si tratti di riscaldare dei locali occupati a lungo da gente. Perchè poi la circolazione dell'aria calda non sia nociva o per l'intensità del calore o per l'intensità della corrente, occorre che l'apparecchio sia in grado di dare grandi quantità d'aria, ma poco riscaldata (30°).

VI. *Falsificazioni ed esame delle farine.* — Il prof. Novak comincia dal considerare i notevoli progressi fatti nell'arte del macinare i grani, e descrivere le macchine immaginate per separare i corpi stranieri, i grani d'altri cereali, la polvere dal frumento, indi quelle per tradurlo nelle più belle farine oggi in commercio. Conferma l'inesattezza di quell'opinione che attribuisce alle farine più belle una scarsa facoltà nutriente; anche le più bianche e fine contengono sempre  $\frac{1}{10}$  della loro massa di glutine. D'altronde se le farine di grado inferiore contengono maggior proporzione di glutine, non è tuttavia dimostrato che le persone che usano del pane fatto con quelle ne sfruttino tutta la sostanza nutritiva. Se però è possibile l'uso generale delle farine di qualità superiore, ora che le macchine sono tanto perfette da permettere l'abbondante produzione, vi sono molti negozianti che trovano conveniente di gabbare il pubblico con farine adulterate. La farina che si ottiene colle attuali macchine di macinazione è assolutamente pura d'ogni elemento estraneo al frumento; ora, siccome le falsificazioni con sostanze più omogenee, non sarebbero convenienti, i venditori tendono a falsificare

la farina di frumento con quella di altri grani (p. es. avena, segale) e semi (p. es. di carota, di papavero, ecc.). E pazienza ancora se si limitassero alle aggiunte innocue, ma bene spesso accade di incontrare nella farina di frumento delle sostanze velenose (*lolium temulentum*, *agrostemma githago*). L'*agrostemma*, che è il più pericoloso e più comunemente usato, dà per di più alla farina un bellissimo color bianco. Non parliamo delle sostanze minerali, per far rilevare anche il danno del vendere farine di semi guasti o di farine guastate da un cattivo sistema di conservazione ne' magazzini.

Dimostrati così i pericoli annessi al consumo della farina, Novak indica come si deve far l'esame di una farina circa al grado di sua secchezza e pureità; ma per questi particolari noi rimandiamo all'originale.

Dott. PIETRO CONTI.

**Raccolta di Lavori dell'Ufficio sanitario imperiale tedesco** (*Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, herausgegeben von* Dott. Struck). Berlino, 1881, in-4° di 400 pag. con tavole. — Con questo titolo venne ora alla luce in Germania un'opera che noi stimiamo di molto pregio. Essa è la conclusione dei lavori che da due o tre anni si vanno facendo nel laboratorio d'igiene annesso all'Ufficio sanitario dell'Impero. Dando pubblicità ai suoi lavori ed a quelli de' suoi cooperatori, il dottor Struck nella prefazione dice come il laboratorio non sia stato istituito allo scopo di studiare la scienza pura, bensì per istudiare e risolvere le questioni difficili d'Igiene e Polizia sanitaria. Non pertanto, le molte esperienze istituite, e continuate in modo conforme, avendo condotto a risultati assai contrari a quelli ammessi universalmente, egli si sarebbe creduto colpevole se non li avesse fatto conoscere.

Noi non possiamo che approvare la decisione dell'onorevole Direttore dell'Ufficio; egli pone, così, in mano all'igienista una collezione considerevole, importantissima rispetto alle due quistioni che giustamente preoccupano il mondo medico: la disinfezione e l'azione patogenica dei microbi. Noi ci affrettiamo a darne un'analisi accurata e la più completa possibile, sovente una traduzione, aggiungendo ai punti più contestati quelle osservazioni in noi destate dalla lettura.

Le Memorie sono quattordici, delle quali quattro trattano la quistione dei micro-organismi patogenici; una la disinfezione; una l'esame del latte; una l'analisi dell'acqua, ed una tratta della quantità di calore cui può raggiungere la carne durante la cottura.

La quistione dei microbi venne studiata da Koch o, secondo i suoi consigli, da giovani medici militari addetti in modo temporaneo al laboratorio. Noi fummo grandemente sorpresi ed anche addolorati delle maniere offensive usate, per lo meno, in tre di queste Memorie rispetto a Pasteur. Si vedrà più tardi sino a qual punto la critica sia risentita ed ingiusta. I metodi adoperati da Koch differiscono non poco da quelli che, usati da Pasteur da 25 anni, diedero il risultato che tutti sanno. Uno è osservatore, l'altro sperimentatore; in ciò forse risiede la ragione di questa inaspettata con-

trarietà. Sarebbe cosa migliore che coloro, sconosciuti o rinomati, piccoli o grandi, i quali lavorano ad interpretare il vasto campo della patologia parassitica, piuttosto che perdersi in inutili e sovente dannose personalità, trattassero, *viribus unitis*, il gran problema che tien sospesa la medicina, la quistione fondamentale che arresta momentaneamente l'avanzarsi della scienza. Più tardi, le quistioni di priorità si decideranno da sè stesse. Ci si perdoni questa breve digressione prima di cominciare l'analisi dei vari lavori.

### I. — *La ricerca degli organismi patogenici*, di R. KOCH.

« Lo studio degli organismi parassitici riposa sull'impiego delle colture. Ora non esiste alcun metodo di coltura (*Reinculturen*) il quale si possa adoperare in ogni caso, e che abbia una sufficiente certezza. Ho cercato di riempire questo vuoto, ed arrivai a risultati . . . , che vennero trovati utili nelle ricerche fatte nel laboratorio.

« Poichè si trovano dei batteri o altri microbi nell'interno degli organi (sia nel sangue o nei linfatici, sia nel tessuto medesimo), questi microbi debbonsi considerare come patogenici, o per lo meno debbono essi venir considerati sospetti ed il loro studio dovrà proseguirsi? Questa conclusione non può applicarsi, fin qui, alle mucose o in generale a tutte le cavità accessibili all'aria, e quindi alla bocca, al polmone, all'intestino.

« Generalmente per scoprire gli organismi parassitici è sovente necessario ricorrere all'impiego dei processi di colorazione e d'illuminazione (colori d'anilina — illuminazione Abbe), come sono anteriormente descritti.

« Pei liquidi (sangue, pus, ecc.) basta stenderne un sottilissimo strato sul portoggetti, lasciandolo seccare da sè o ad una temperatura di 125° a 130°. Si fanno operare su questa sottile pellicola i reattivi coloranti, specialmente il bruno d'anilina sciolto nella glicerina. Per aiutare questo procedimento, torna utile l'espore questi preparati all'azione dell'alcool assoluto, durante un tempo che può variare da qualche giorno a più settimane. La sola esperienza insegnerà a conoscere questa durata.

« Il procedimento di dissecazione col calore, descritto da Ehrlich, è un importante ritrovato per la parassitologia. Nel laboratorio dell'Ufficio sanitario esso è divenuto indispensabile. Ad ogni autopsia animale, il sangue, il sugo della parte inoculata, del polmone, della milza e d'altri organi è subito esaminato secondo questo procedimento, e se ne è il caso si passa poi ad un'altra serie d'esperienze.

« Bisogna consigliare caldamente ad ognuno che vorrà occuparsi di esperimenti su questo soggetto, di famigliarizzarsi coi risultati dei lavori di Ehrlich sulle cellule granulose. Questo Autore ha dimostrato che negli elementi cellulari del sangue, generalmente considerati come identici, è possibile, mediante reattivi coloranti, di trovarvi delle differenze assai apprezzabili! Non è quindi difficile che l'agente patogenico di certe malattie possa presentarsi in una forma analoga a quella dei globuli bianchi, ossia sotto forma *ameboide*; sarà perciò cosa utilissima in tal caso il possedere un mezzo sicuro



per accertarne la diversità, come è quello indicatoci da Ehrlich. Il parassita della rapa, ultimamente scoperto da Woronin e descritto col nome di *Plasmadiophora brassicae*, appartiene a questa classe.

« È poi possibile che per un certo numero di malattie infettive, nelle quali invano vennero cercati i batteri, abbiano ad esistere dei parassiti per nulla distinguibili dagli elementi cellulari del corpo ».

Un fatto analogo venne notato da Koch nel sangue della linca, nel quale vennero trovate delle monadi biforcute (*Geiselmonaden*).

Quest'ultima osservazione è assai interessante, e richiama subito ai lavori ultimamente pubblicati da Laveran sul miasma palustre. Se questi lavori non ebbero quell'accoglienza che meritano, ciò si deve innanzi tutto al far loro difetto l'esperimentazione, ma potrebbe anche provenire dal fatto che l'organismo descritto si allontana sensibilmente da quelli stati considerati, forse a torto, come i soli agenti patogenici.

Koch insiste più avanti sulla necessità di provvedersi di fotografie degli oggetti microscopici considerati come agenti di malattie infettive. Questa parte del suo lavoro è scritta con grande sicurezza dovuta ad una lunga pratica nella materia. La Memoria termina con 14 tavole che comprendono 84 fotografie, generalmente assai ben fatte, d'ogni caso interessante riferibile alle principali malattie infettive.

Ma non è sufficiente trovare nel parenchima e nei liquidi nutritivi un organismo che si presupponga patogenico; bisogna manifestare questa potenza patogenica riproducendo la malattia negli animali; e qui sta il punto difficile della questione.

« Bisogna, dice l'Autore, scegliere un animale della medesima specie o d'una specie affine; per esempio, scegliere una scimmia per una malattia umana; bisogna di poi studiare la reazione dell'organismo di differenti animali. Si possono così osservare numerose particolarità. La setticemia del coniglio uccide certamente il coniglio ed il topo, uccide il topo casalingo ma non il topo campagnuolo.

« Non è senza importanza lo studiare il modo di trasmissione; perciò si usa l'inoculazione (*Impfung*). S'intende per inoculazione una piaga al tutto superficiale della pelle, unita all'applicazione della sostanza da sperimentarsi: non è dunque più il caso, quando la piaga attraversando la pelle penetra nel tessuto sottocutaneo. Oggidì pare che non ne sia più così limitata la significazione; si dà questo nome ad ogni qualità di cose, e specialmente gli autori francesi usano soprattutto comprendere, nella parola vaccinazione, qualità assai differenti di metodi sottocutanei o intravenosi.

« Or non è cosa indifferente l'operare in un modo o in un altro. Tale liquido, ad esempio, quello dell'edema maligno, produrrà effetti assolutamente diversi secondo che verrà deposto alla superficie della pelle o nel tessuto cellulare.

« Si opera pure, generalmente, con delle quantità troppo considerabili.

« Gli strumenti debbono sottoporsi ad una disinfezione assai efficace, col calore secco a 150°. Ciò è difficile colle siringhe. È mia opinione che molte esperienze falliscano innanzi questa difficoltà, e che non pochi risultati

inesplicabili si debbano all'insufficiente disinfezione delle siringhe. Perciò mi servo ora d'una siringa speciale nella quale non c'è più impiastro, ed il metallo è fissato al vetro per un giro di vite.

« I processi d'infezione per l'inalazione non sono a tutt'oggi molto da raccomandarsi, e danno risultati assai dubbii. »

Noi siamo così giunti alla parte principale del lavoro del Koch; in essa descrive il processo di coltura che a lui sembra dover rimpiazzare l'altro oggidì generalmente usato. Questo nuovo processo consiste nella coltivazione su patate cotte o su strati di gelatina, senza preoccuparsi poi molto delle impurità che possono prodursi nella coltura.

« Generalmente le colture forniscono dei risultati poco soddisfacenti (*Sicht es mit den Reinculturen recht traurig aus*). Nessuno di coloro che intrapresero delle colture di microbi secondo gli attuali processi, non seppe evitare le sorgenti d'errore (ciò che è impossibile secondo la mia persuasione); nessuno d'essi è autorizzato a lamentarsi se i risultati non sono ammessi come dimostrativi dai scienziati. Questo s'applica soprattutto ai lavori che testimoniano uno zelo meritorio, ma cieco, pubblicati dalla scuola di Pasteur, nei quali si trovano dei fatti incredibili, come le colture dell'organismo della rabbia, del vajuolo del montone, della pneumonia infettiva. »

Non bisogna cercar d'impedire in maniera assoluta la penetrazione di germi stranieri, ma bensì di germi *di cui non si possa sindacar la presenza*. Invece di liquidi, Koch impiega delle sostanze solide sulle quali germe si riproduce nel punto preciso ove si è posto. Egli impiegava da prima delle rotelle di patate cotte, ma più tardi pensò d'adoperare un corpo solido sì ma trasparente, facilmente esaminabile al microscopio. Questo corpo venne a lui fornito da un miscuglio di gelatina (2 % a 3 %) e di liquido nutritivo.

« La gelatina di coltura è deposta in forma di una larga goccia sul portaoggetti. Ciò si fa mediante una pipetta ben disinfettata; gli stessi portaoggetti sono esposti per qualche tempo ad una temperatura di 150.<sup>o</sup> La goccia dovrà avere la grossezza di circa 2 millimetri, e la gelatina raffreddandosi diventa solida. Tutte le lastre son messe di poi su piccoli scaffali sotto una campana le cui pareti sono formate di *carta Joseph* inumidita. In simili condizioni le gocce di gelatina si conservano due a tre settimane senza disseccarsi.

« Per seminare gli organismi da coltivarsi, è sufficiente il raccogliere con un ago arroventato una quantità, la minore possibile, del liquido, tracciando col medesimo ago quattro a sei linee trasversali sulla superficie dello strato gelatinoso. È una vera vaccinazione. È inutile proteggere queste colture altrimenti che con una campana, la quale non è poi necessario sia ermeticamente chiusa. Succederà così che degli organismi stranieri penetrino nella coltura; ma essi non possono svilupparsi che là ove sono caduti. Non sarà quindi che una pura combinazione se essi si svilupperanno proprio nella linea ove è deposto l'organismo da studiarsi; è quindi cosa assai difficile a pensare che tutte le colture possano, in breve volger di tempo, essere attaccate da altri germi al punto di non aver più alcun valore per un'ulteriore coltura. In pochi giorni lo sviluppo degli organismi ha raggiunto il massimo.

« Le colture di gelatina si sviluppano bene fra i 20° e i 25°, e finora non ho trovato alcun organismo il quale non si sia moltiplicato a questa temperatura. Quando si credesse necessario sorpassare i 30°, temperatura alla quale la gelatina si liquefa, bisognerà ricorrere a diversi procedimenti.

« Si comprende facilmente come si possa, con questo processo, procurarsi un seme perfettamente puro, fin dal principiare delle esperienze ».

Koch sperimentò numerose gelatine di coltura, ma certamente la migliore venne giudicata quella che è formata da una mescolanza di siero del sangue e di gelatina. Questa coltura non è punto isterilita dalla cottura.

« Il processo in parola ha il vantaggio di poter essere sottomesso ad ogni momento alla revisione del microscopio, senza influire per questo sul suo ulteriore sviluppo. Quando si esaminino al microscopio, ad un debole ingrandimento, delle colonie di microbi o di funghi messe a bella posta o per caso sul portaoggetti gelatinoso, si acquista ben presto la persuasione che ciascuna specie possiede particolarità di forma, colore e accrescimento delle colonie, affatto caratteristiche e facilmente riconoscibili. Gli individui separati accade non siano riconosciuti, mentre le colonie (rappresentanti la totalità dei caratteri individuali) lo sono con facilità. Così i bacilli del carbonchio e quelli del fieno si distinguono assai facilmente in colonie ».

Koch fece per molto tempo delle serie di colture di microbi patogenici o no, e giammai poté accertare che alcuno dei detti organismi abbia presentato una qualunque deviazione dalle sue proprietà. Ciò è come dire esser egli assolutamente contrario alla dottrina di Neegeli e Büchner.

A suo avviso: « Tutti quei batteri che posti nel medesimo mezzo e nelle medesime circostanze durante più colture o generazioni, conservano le proprietà per le quali si differenziano, debbono esser considerati come diversi, qualunque sia il nome che loro vien dato (specie, varietà, forma).

« Finalmente, dice egli alla fine, ciò che caratterizza il mio procedimento è l'adoperare un mezzo di coltura solido ed il più possibile trasparente; che la composizione di questo mezzo può essere variata ed adattata, per quanto lo si desidera, all'organismo da coltivarci; che le misure di precauzione contro le casuali impurità sono inutili; che la successiva coltura può farsi per mezzo di numerosi campioni separati, fra i quali si scelgono, per le ulteriori trapiantazioni, quelli rimasti puri; che una continua revisione può esser fatta mediante il microscopio sulle esperienze medesime ».

Il procedimento da noi ora descritto può utilizzarsi nella ricerca dei microbi nell'aria, nell'acqua, nel terreno, ecc., ciò che realmente è un'applicazione all'igiene.

Per l'esame dell'aria, i processi non sono molto facili ad adoperarsi. Ecco come Koch procede: Nel fondo di un cilindro di vetro di 18 centimetri d'altezza e 6 centimetri di larghezza trovasi una scodellina piatta di vetro alta un centimetro e larga 5 centimetri e mezzo, che può essere sollevata mediante una lista di latta piegata ad angolo retto. Abbisognano almeno venti di questi apparecchi. Il cilindro viene scaldato, la bacinella riempita di gelatina ed il tutto viene chiuso mediante un turacciolo di ovatta isterilita. Solidificatasi la gelatina e giunti nella località della

cui aria si vuol fare l'analisi, si leva il turacciolo. Dopo 5 o 10 ore si chiude di nuovo il cilindro, mantenendolo ad una temperatura da 20° a 25°. Scorso il secondo giorno lo sviluppo delle colonie è abbastanza avanzato per permetterne l'esame al microscopio.

« Per l'esame del *terreno* basta seminarne delle particelle su delle infusioni di grano o di carne gelatinosa. Non è molto difficile il distinguere quello che proviene effettivamente dal terreno da ciò che è impurità; le prime colonie hanno sempre il loro punto di partenza su di un granello di sabbia od una particella di terra. Il terreno, nelle sue parti superficiali, anche fuori delle città è straordinariamente ricco di microbi e specialmente di bacilli, mentre che ad una certa profondità a fatica si trovano dei saggi separati. Nel medesimo modo si possono esaminare la polvere, le sostanze alimentari, ecc., ecc.

« L'esame dell'*acqua* non presenta maggiori difficoltà. Si prende una determinata quantità d'acqua che si mescola con della gelatina liquida; si chiude il vaso con ovatta disinfettata, e si lasciano sviluppare, nell'interno della gelatina di coltura, le colonie finchè si possano osservare al microscopio e in seguito trapiantarle. È utile adoperare per queste colture un vaso piatto il quale permetta di giungere facilmente le colonie coll'ago nei preparati. È pure utile lo scegliere anche della gelatina ben scolorata, come dell'infusione di grano ».

I *fotogrammi* pubblicati da Koch si riferiscono a:

1.° L'*erisipela* dell'uomo (i primi 10). Micrococchi, della medesima grossezza e aggruppamento, senza mescolanza di bastoncini, ritrovati esclusivamente nella zona limitante dell'erisipela, nei linfatici e nel tessuto cellulare. Koch sembra consideri l'erisipela come un'affezione chiaramente parassitica.

2.° L'*endocardite ulcerosa* (4 preparati). Micrococchi nei vasi del cuore e in un canalicolo renale.

3.° Il *vajuolo* (3 preparati). Micrococchi nei capillari del rene e del fegato.

4.° La *febbre ricorrente* (6 preparati). Spirocheti provenienti dall'India e da una scimmia artificialmente infettata a Berlino.

5.° Il *carbonchio* degli animali e dell'uomo (15 preparati).

6.° La *setticemia del topo* e l'*edema maligno* (vibrione settico di Pasteur), forme conosciute.

7.° Il *vajuolo* del montone. *Bacilli curvi*.

8.° La *febbre tifoidea* (8 preparati). Bacilli stati descritti da Klebs ed Eberth. I risultati di Koch concordano maggiormente con quelli di Eberth. Nondimeno sarebbe prematuro il risolvere la quistione delle relazioni fra questa malattia ed i batteri.

9.° La *pneumonite*. Batteri poco caratterizzati.

Segue un certo numero di preparati riguardanti l'esame del terreno, ecc.

II. — *Dell'eziologia del carbonchio*, di KOCH.

Lavoro di critica, anzi di lunga e violenta diatriba contro Pasteur. Koch nota innanzi tutto come a lui si debba la scoperta delle spore della batteridia, e fino ad un certo punto anche la natura vegetale di questa batteridia. È una scoperta che nessuno pensa a contrastargli, ma è però permesso l'osservare che in realtà i più gran passi in questa parte della scienza, vennero da prima fatti da coloro che scopersero la batteridia, e poi da quelli che dimostrarono come questa propagazione per spore sia un carattere di questi organismi inferiori. Noi ammettiamo volentieri che la scoperta delle spore abbia dilucidato più d'un punto dubbio nella patologia del carbonchio, e fino a un dato punto intendiamo che l'Autore esclami:

« Nei suoi contorni generali, l'eziologia del carbonchio era stabilita per le mie ricerche, e non rimanevano che alcune lacune. Fra queste io additai le seguenti:

« Le spore carbonchiose possono formarsi in seno all'organismo vivente?

« Per qual via (eccettuate le ferite della pelle e delle mucose) penetrano esse nell'organismo? Non sarebbe alle volte per le vie respiratorie e digestive?

« Qual'è l'influenza esercitata dal terreno sulla formazione delle spore secondo che il cadavere dell'animale è infossato nell'argilla, il terreno cretaceo o sabbioso?

« Infine, i baccilli del carbonchio, come quelli dell'erisipela o della setticemia del topo, compiono essi la loro ordinaria evoluzione al di fuori dell'organismo, non moltiplicandosi se non quando il caso fa che siano introdotti nell'organismo, mezzo ad essi favorevole?

« Tali sono le quistioni che dovevano esser poste in prima linea... I lavori recentemente dati alla luce per colmare le suddette lacune non raggiunsero il loro scopo. Per ciò che spetta ai lavori di Pasteur e di Büchner, accolti con una generale attenzione, essi cercano di dare alla teoria del carbonchio, da me istituita, *una ben altra fisionomia*; ciò mi obbliga a compararne i risultati coi miei, per sapere da qual parte stia la verità.

« Innanzi di passare alla discussione di queste novità, debbo richiamare l'attenzione sul fatto che esistono altre malattie infettive le quali hanno la più grande analogia col carbonchio, sì che possono esser confuse col medesimo. Ciò è per me evidente per *una* almeno. Ma vi sono altri baccilli patologici rassomiglianti al *bacillus anthracis* per lunghezza e larghezza e che possono produrre malattie somiglianti al processo carbonchioso.

« È la storia del carbonchio e del carbonchio sintomatico (*Rauschbrana*) confusi fin quasi ad oggi dagli stessi veterinari. Questi medesimi fatti risultano da osservazioni di patologia umana (Eberth, Huber), e negli stessi esperimenti di laboratorio noi c'incontriamo di sovente in una malattia prodotta da un'affezione causata da baccilli patogenici. Questa è stata menzionata da Semmer, Pasteur, ecc., ma giammai, come credo, osservata nella sua forma pura.

« La descrizione intiera di Pasteur dimostra non aver egli mai osservato questa malattia infettiva nella sua forma non complicata. È una mescolanza complessa assai, formata dall'azione di varî micro-organismi patogenici e dal riassorbimento di sostanze sciolte, putride o settiche. Operando nel modo usato da Pasteur ed iniettando sotto la pelle d'un animale *parecchie, od anche una sola siringa* di liquido putrido, si osserverà sempre un misto d'intossicazione e d'infezione. Quando si opera con delle piccole quantità di liquido, non si trova se non una sol forma di baccilli, che si presentano come bastoncini, eguali per grossezza e per forma a quelli del carbonchio, dai quali non possono distinguersi se non pei metodi perfezionati di preparazione e colorazione. Il nome di setticemia, applicato a questa malattia, è mal scelto; sarebbe meglio chiamarlo « *edema maligno* ».

« Ne derivò che la maggior parte degli osservatori hanno confuso le due malattie come i due micro-organismi. Colui che pur conosce queste differenze di forma, ma che non conosce i mezzi perfezionati per istudiarle, è incapace di trovarle e non può darci la sicurtà essere le sue ricerche scevre d'errori. Questo rimprovero io debbo farlo a Pasteur. Egli dice che i baccilli dell'edema — o vibrioni settici come li chiama — i quali coi baccilli del carbonchio appartengono ai batterî più voluminosi e più facili a distinguersi, sono così trasparenti che possono sfuggire all'osservazione. Colui che, come Pasteur secondo questo passo, non è sicuro di sè stesso nella dimostrazione di batterî così voluminosi, quel tale è ben lungi dal riconoscere e tenere separate le differenze di forma che possono stabilirsi, mediante i metodi di colorazione, fra i differenti baccilli (*In nota: Io non giudico ingiustamente i lavori di Pasteur, relativamente alla microscopia; le sue recenti comunicazioni sulla rabbia e la descrizione dei batterî patogenici ch'egli ha scoperto lo dimostrano abbastanza*) ».

Così, ecco ciò che ben s'intende. Pasteur è incapace di riconoscere il vibrione settico; a lungo da lui descritto prima che Koch ne parlasse; egli produce delle malattie complesse iniettando nel tessuto cellulare *una o parecchie siringhe* di liquido putrido. Per ciò, le sue scoperte debbono esser messe nel medesimo grado di quelle di Ravitsch, Lustig e Lewis, che sempre confusero il vibrione settico col baccillo del carbonchio.

Sembra che la critica dovrebbe là arrestarsi; e se Koch è ben persuaso della realtà dell'errore che rimprovera al dotto francese, non comprendo però com'egli spinga troppo lungi l'esame delle dottrine di lui. Ma questi sono mezzi di polemica puri e semplici. Si attribuiscono all'avversario metodi, idee, parole, qualità e difetti immaginari, per aver così la facile gloria di giudicarli severamente. Seguitiamo nondimeno:

« Pasteur nelle sue notizie sul carbonchio ha preso un'attitudine molto singolare. Egli conosce, cita nelle sue prime osservazioni, i lavori di Davaine, quelli di Branell, i miei, lavori tutti che si pubblicarono in un tempo in cui Pasteur non pensava punto a far delle ricerche in proposito. Nondimeno, più tardi egli discorre come se nulla fosse stato noto circa l'eziologia del carbonchio, e propaga pel mondo cose da lungo tempo dimostrate e compiute, come nuove scoperte. Già il suo primo lavoro, nel quale cer-

cava dimostrare come i baccilli sono la vera causa della malattia, presentava questo carattere. Or bene, Branell (dimostrando che il sangue del feto non era per nulla virulento), Davaine (dimostrando che il sangue diluito al milionesimo non perdeva niente della sua potenza), Tiegel e Klebs (annunciando come il sangue sbarazzato dai batteri colla filtrazione diventava inoffensivo) avevano abbastanza ciò dimostrato . . . È vero potersi obiettare come per rendere il sangue carbonchioso, virulento, bisogna che esistano i baccilli, ma questa stessa infezione proviene non dall'azione dei microbi, ma da un veleno speciale che vi rimaneva aderente. In fine e dal punto di vista pratico, questa obiezione non aveva alcuna importanza . . . »

Le opinioni come possono essere differenti! Noi pensiamo, e gran parte del mondo con noi, essere questa obiezione di capitale importanza, e rimproveriamo precisamente agli autori citati di operare su di un liquido complesso, con dei procedimenti complicati che rendono i risultati dubbi. Per ciò noi salutammo con gioia le esperienze mediante colture alla 20<sup>a</sup> e alla 30<sup>a</sup> generazione, essendo per esse il risultato sbarazzato d'ogni incomoda complicazione ed apparendo con chiarezza e nitido agli occhi di tutti.

« Qualche tempo dopo sorse la quistione della gallina carbonchiosa. Anche supponendo queste prove al sicuro d'ogni rimprovero, non costituirebbero però un'importante conquista per l'eziologia del carbonchio. Ma, d'una parte, è falso che la temperatura del sangue degli uccelli (42°) diffrasca l'accrescimento dei baccilli; d'altra parte è falso esser gli uccelli in uno stato d'immunità di faccia al carbonchio. Emmler e Huber dimostrarono come i passeri si possono facilmente inoculare. Emmler ebbe positivi risultati sulle anitre (9 su 28), sui piccioni (15 su 38) e sulle galline (11 su 31) ».

Sembra che Koch non abbia egli stesso replicato queste esperienze sulle galline, probabilmente a lui non sembrando che la questione fosse di tale importanza. Dal punto di vista teorico nondimeno, non è senza interesse il sapere come l'immunità relativa od assoluta possa tenere ad una semplice quistione di temperatura del sangue. Quanto al punto di vista sperimentale, la storia delle discussioni avvenute davanti l'Accademia di Parigi, ci sembra dover soddisfare i più scettici.

« In questo modo, e senza preoccuparsi dei risultati pubblicati, Pasteur stabilì un'eziologia singolare della malattia, l'infezione degli animali pei foraggi. . . In questa dottrina havvi poco di nuovo, e quel poco poggia su degli errori ».

Non insisteremo affatto sulla contraddizione esistente fra queste due frasi ed una di quelle pubblicate più addietro.

Koch rimprovera in seguito a Pasteur « d'ammettere che la formazione delle spore possa farsi all'interno del cadavere non aperto », ciò che è falso; di spiegare « il carbonchio spontaneo con l'infezione colla bocca, ciò che è conosciuto da molto tempo pei veterinari (Heusinger, *Milsbrand Krankheits*), ma è assai raro ». Le esperienze sulle quali si fonda Pasteur per dimostrare l'inoculazione per la bocca non devono esser state molto numerose (III). « Le alterazioni dei gangli linfatici non sono una guida sicura per riconoscere l'entrata del veleno ».

Quest'ultima osservazione è giusta e può avvenire che, anche inoculando sè stesso il carbonchio, si osservino delle tumefazioni in parti molto lontane.

« Rimane l'objezione più grave alla teoria di Pasteur. Tutti i fatti sembrano dimostrare come nella maggior parte dei casi, il carbonchio spontaneo sia dovuto ad un'infezione per l'intestino. Questo fatto sembra certo nell'uomo, e così fra i grandi animali domestici.

« Dinanzi dell'esperienza appoggiata da numerose osservazioni degli autori (Haupt, Spinola, Bruckmüller, Heusinger), le osservazioni di Pasteur fatte su piccol numero d'animali ed apparentemente soltanto sui montoni, perdono ogni valore.

« Fin qui le ricerche di Pasteur in *nulla* avevano fatto avanzare l'eziologia del carbonchio. Tutte le persone competenti si comportavano in maniera riservata. Pasteur stesso, naturalmente il più convinto dell'eccellenza delle sue idee, sembrava aver compreso l'insufficienza della sua teoria, poichè, già durante l'anno seguente, egli presentavane un miglioramento, dato alla pubblicità col medesimo rumore che le sedicenti anteriori scoperte. È però vero che questa volta l'idea era in modo incontestabile proprietà di Pasteur ».

Si tratta della parte che possono avere i lombrici nel trasporto della terra contenente le spore carbonchiose. Koch sembra deplorare che questa teoria abbia trovato « anche in Germania degli ammiratori ». Egli la trova insostenibile, e qui ne esporremo le ragioni. Si osservi in proposito che su questo punto, come su tanti altri, è sempre sul lato minore della quistione che il dotto tedesco esercita la sua critica.

« Una condizione *sine qua non* dell'ipotesi di Pasteur è che le spore carbonchiose siano sempre affossate profondamente nella terra. Ciò non è vero.

« D'altra parte è dubbio, se nel profondo del terreno possa trovarsi la temperatura necessaria allo sviluppo delle spore. Esperienze da me eseguite mi dimostrarono come la formazione delle spore cessi a 15°; a 18° sia incerta, e fra 20° e 25° ella si compia perfettamente.

« Orbene, un prospetto c'insegna come il terreno su cui è Berlino, a 3 metri di profondità, non presenti in niun luogo la temperatura necessaria alla formazione delle spore. Ad un metro di profondità, una sola stazione tocca i 18° e solamente per *un mese*. A mezzo metro, una stazione tocca i 18° in agosto, e tre giungono ad una temperatura di poco superiore in settembre... Queste cifre sono della più grande importanza non solo per apprezzare la teoria di Pasteur, ma anche pelle esperienze sull'infossamento dei cadaveri.

« L'esperienza di Pasteur (nel podere di M. Mannory), oltre il non aver nessun valore, ha anche un fare d'ingenuità, poichè il terreno non solo poteva essere infettato dall'urina e dalla saliva, ma anche dal sangue, avendo fatto l'autopsia dell'animale prima di infossarlo.

« D'altronde, delle esperienze dirette, dimostrarono essere i lombrici cattivi propagatori di germi.

« La teoria dunque del significato che hanno i lombrici nell'eziologia del carbonchio è un errore, come pure le anteriori scoperte di Pasteur, ed



il risultato generale dello studio dei suoi lavori sul carbonchio può riassumersi così: Non esser noi debitori al medesimo della minima cosa che abbia arricchito l'eziologia del carbonchio, al contrario, i suoi lavori hanno sparso della confusione in molte quistioni già risolte o sul punto d'esserlo ».

Noi termineremo qui l'analisi di questo lavoro, il quale contiene ancora una discussione sulle esperienze di Büchner che pretende esser giunto a trasformare l'inoffensivo *Bacillus subtilis* del fieno in *Bacillus anthracis*. E qui si osservi come la discussione di questo fatto, da nessuno fin qui accettato come cosa seria, è sempre cortese.

### III. — *Della setticemia sperimentale, di G. GAFFKY.*

L'Autore comprende, con Davaine, col nome di setticemia una malattia infettiva delle piaghe, *trasmissibile*, rapidamente mortale, nella quale il sangue è il trasmettitore del virus. L'intossicazione putrida sarebbe un avvelenamento chimico (per le ptomaine?), e la piemia sarebbe caratterizzata dalla metastasi.

Ora qual rapporto esiste fra questa malattia ed il vibrione settico di Pasteur? Nessuno: la setticemia di Pasteur corrisponde all'edema maligno di Koch, nel quale il sangue non contiene affatto bastoncini, nel quale si nota invece dell'infezione una violenta infiammazione e una profonda alterazione dei tessuti con abbondante formazione di sierosità. Questa malattia non si trasmette per una piaga superficiale: bisogna che il vibrione settico penetri nel tessuto sotto-cutaneo per trovare un luogo adatto; abbisogna un'iniezione con una siringa o una piaga profonda. Gaffky, fino ad un certo punto, contesta la natura *anaerobia* di questi vibrioni, i quali si sviluppano, dice egli, molto bene nel polmone del sorcio vivente. Però le esperienze sono ancora troppo poche per autorizzare una decisione in questo modo.

Circa poi alla nuova *malattia* di Pasteur, essa dev'essere considerata come una setticemia, la quale Gaffky giunse a produrre, inoculando ad un coniglio una goccia d'acqua d'uno dei più infetti canali di Berlino; ed un'altra volta inoculando del liquido proveniente da carne putrefatta. Egli studiò accuratamente questa setticemia; sgraziatamente non si può comprendere se essa debba esser tenuta o meno identica con quella di Davaine.

Il lavoro che finisce con una discussione della teoria di Nœgeli, sembra aver del merito, ma si presta assai poco all'analisi.

### IV. — *La quistione dell'immunità, di F. LOEFFLER.*

L'alta importanza della quistione, dal punto di vista economico-nazionale, comandava imperiosamente una critica sperimentata delle citazioni degli autori francesi (Davaine, Toussaint, Pasteur). Indipendentemente da questo interesse, la significazione di queste nuove ricerche dal punto di vista di una teoria scientifica della vaccinazione, rendeva desiderabile un serio esame della quistione fondamentale: *Esistono delle malattie da batteri, delle quali un primo attacco preservi contro una seconda invasione?*

Si ricordano le esperienze di Pasteur sull'atenuazione del colera delle galline ed i risultati ottenuti. Ecco ciò che a proposito scrive il giovane osservatore:

« Fatti di un'importanza così fondamentale debbono esser assicurati da qualunque critica ». — Contro ogni critica ragionata, diremo noi, poichè non mancano esempi, in quest'ultimi anni, di critiche mancanti assolutamente della ragion d'esistere, di forma e d'opportunità. « Una quistione si presenta anzi tutto: la coltura era dessa pura? » L'Autore vuol riconoscere « che con un sperimentatore come Pasteur, si può esser sicuri ».

« La possibilità di un'adulterazione comincia colla vaccinazione. L'aria di un laboratorio, da molti anni dedicato a ricerche su i batteri, è piena di un'enorme massa di germi. Un germe può posare su l'ago da vaccino, può penetrare in una boccia, e ciò può succedere tanto più facilmente quanto più di sovente si è obbligati ad esperimenti sulla virulenza delle colture.

« Pasteur, ciò è vero, ha previsto l'objezione. I microbi del colera delle galline non crescono per nulla nelle decozioni di lievito, la qual cosa permette fare delle esperienze di riscontro. Ma se i germi introdotti dal caso non si sviluppano ulteriormente nel liquido nutritivo?

« Non resta più che un argomento in favore della purezza della coltura.

« Le differenti varietà di virulenza attenuata possono conservare quella loro propria con delle successive vaccinazioni; se qualche impurità fosse la causa di questa attenuazione, il rimanente della virulenza rapidamente scomparirebbe. Ora, Pasteur non parlando che d'un piccol numero di colture successive, ciò si può conciliare colla conservazione della virulenza ».

Ecco al certo molte esigenze. Ma l'Autore possiede un mezzo eccellente per assicurarsi della purezza d'una coltura.

« La sola e certa guarentigia è il continuo esame per mezzo del microscopio; ciò che è impossibile colle colture di Pasteur, diventa possibile col procedimento di Koch delle colture sulla gelatina. Gaffky ha osservato nelle sue colture della setticemia (del coniglio), che dal momento che si osservava un'azione dubbia, un'attenuazione del virus, si trovava *sempre* un'adulterazione dovuta ad organismi molto simili, a rapido accrescimento, ma non patogenici ».

Ecco un'osservazione di Gaffky la quale viene a proposito per convalidare le deduzioni dell'Autore. Egli sarebbe stato, senza dubbio, più logico se avesse cominciato col ripetere le esperienze accusate; ... è quello che si farà più innanzi.

« Le ricerche sull'attenuazione del virus coll'ossigeno dell'aria sono in via d'esecuzione. Ad ogni prova la purezza della coltura verrà saggiata nelle colture di gelatina ed il risultato sarà pubblicato.

« Non solamente può essere attaccata la purezza della coltura, ma ancora la prova dell'attenuazione, della virulenza. Bisogna fare molte prove seguendo i processi di Pasteur. Siccome si corre il pericolo tutte le fiata di perderci un certo numero di galline, le perdite su un gran numero delle medesime sarebbero assai sensibili. Questo esempio dimostra, senza annoverare ben d'altre riserve, come la scoperta di Pasteur sarebbe appena utilizzabile in pratica (III).

« Pasteur parla d'esperimenti su 20, 40, 80 animali... La lettura però di questo passo (26 agosto 1880) dimostra non trattarsi qui di risultati di veri esperimenti, bensì della descrizione d'una grandiosa esperienza, come dovrebbe farsi secondo il suo modo di vedere. Ma per un giudizio obiettivo si tratta, non di ciò che può essere, ma di quello che è!... se Pasteur avesse fatto la grandiosa esperienza colle 80 galline, come l'aveva concepita, e se i risultati fossero stati identici a quelli descritti, egli ci avrebbe dato una testimonianza irrefragabile dell'attenuazione della virulenza, e della non recidività del colera delle galline. La cosa non essendo così, la porta è rimasta aperta al dubbio ».

Dopo aver cercato più lontano una insignificante contesa a proposito delle galline vaccinate « il cui numero probabilmente si componeva di quelle resistenti al virus », l'Autore critica il modo di vedere di Pasteur a proposito della teoria generale della vaccinazione. Si sa che il dotto francese ha emessa l'ipotesi che raramente si arriva al maximum di preservazione, e quasi sempre per ripetute vaccinazioni.

« Nel vajuolo, una vaccinazione ripetuta allo scopo di poter giungere al maximum di preservazione, rimarrà senza alcun frutto... sarebbe cosa errata concludere dai fatti rivelati dal colera delle galline ad una azione analoga tra il vaccino ed il vajuolo, e ciò tanto più ignorando se il vajuolo sia una malattia da batteri ».

Passiamo nondimeno all'attenuazione del virus carbonchioso :

« Studiando attentamente il lavoro di Pasteur, non possiamo difenderci dall'impressione d'aver dinanzi non uno studio sperimentale, ma una semplice dissertazione teorica. Ogni passo isolato con tanta facilità e sì compiutamente all'intero lavoro si adatta che sembra da tutto questo avere Pasteur con un sol colpo risolto il gran problema della profilassi delle malattie infettive ».

La famosa esperienza di Pouilly-le-Fort, « il cui risultato fu sorprendente, » è accolta nondimeno con riserva, e ciò non senza ragione :

« Effettivamente, la base della scoperta di Pasteur si è il *Bacillus anthracis* non produrre più spore a 42-43° nel brodo neutro di pollo. Ora Koch dimostrò ch'egli produceva ancora spore assai vigorose a 43°, alla condizione di coltivarle a piatto, invece di coltivarle nel profondo delle fessure. »

A che servono queste cavillosità di minuti particolari? Prendete l'esperienza quale venne istituita, ripetetela se vi è dato, e giudicate secondo i risultati ottenuti.

L'Autore dedica in seguito qualche spiegazione agli esperimenti di Toussaint i quali egli dice « non sembrano destinati ad ispirare confidenza riguardo ai risultati da lui ottenuti ». Nondimeno, cosa curiosa, le esperienze vennero stimare degne d'esser ripetute colla maggior cura.

« È inutile affaticare il lettore colla continua ripetizione dei fatti medesimi. Basta notare i risultati: col procedimento di Toussaint nel topo, nella cavia, nel coniglio, è stato impossibile produrre un'immunità contro il carbonchio, risultato che non era per nulla in disaccordo colle esperienze preliminari e colle idee teoriche.

« Semmert e Krajewsky avevano confermati i risultati di Toussaint ed esteso la possibilità dell'immunità artificiale alla setticemia.

« Le esperienze citate, alle quali se ne potrebbero aggiungere altre, tutti dimostrano che è cosa impossibile produrre un'immunità per la setticemia nel coniglio col processo di Toussaint. Ci è cosa impossibile il poter spiegare i risultati divergenti ottenuti dai suddetti autori. Potrà darsi ch'ess abbiano eseguite le loro esperienze con un'altra specie di batteri della setticemia. »

L'Autore considera le esperienze di Toussaint come tanto importanti, come accolte con tanto interesse ch'egli credette dover ripeterle per la malattia a cui Koch e Gaffky diedero il nome di edema maligno, e per l'altra malattia che Koch chiamò setticemia del topo, il cui microbo è d'una sottigliezza straordinaria. Or bene! i risultati furono sempre i medesimi... che si scaldi a 55° o che vi si aggiunga 1% d'acido fenico, il quadro patologico non ne risentirà alcuna influenza. »

« Il processo di Pasteur, in egual modo che quello di Toussaint, poggia sulla supposizione che un primo attacco di carbonchio, anche di forma benigna, conferisce un'immunità contro un nuovo attacco. Questa ipotesi ha una base certa, o si possono aver dei dubbi a suo riguardo? »

Ciò non è per nulla una gratuita ipotesi e l'Autore medesimo discorre delle esperienze di Chauveau e Pasteur le quali sono qualificate (ancor una volta!) come *poco numerose*. Ma può loro opporre un grande numero d'altre osservazioni sparse nella letteratura, tutte assai poco in favore della non recidività del carbonchio, specialmente i fatti osservati da Amler (Koeslin pubblicati nell'*Archiv für Wissenschaft und prakt. Thierheilk.*, 1876. Questo autore, dice egli, vide lui stesso tre pastori due volte attaccati da funicoli carbonchiosi (*Révue d'Hygiène*).

**Norme per l'allattamento e l'allevamento dei bambini.** — A Brussell quando si registra un neonato si dà un piccolo stampato colle seguenti norme per l'allevamento del bambino.

1.° Pel primo anno il solo cibo conveniente è il latte della propria madre se sana, o quello di una nutrice sana. — Si deve dar il latte ogni due ore, più di rado di notte.

2.° Quando non è possibile dare latte di donna, il miglior succedaneo il latte di vacca o di capra tiepido allungato da principio colla metà d'acqua leggermente zuccherina, e dopo qualche settimana solo per un quarto (Oggi per altro vi ha il processo di Frankland pel latte di donna artificialmente tratto dal latte vaccino buono, a costo poco superiore a quello del latte naturale per altro non molto noto, ma che un chimico a cui son note le composizioni del buon latte vaccino e di donna può subito suggerire. In Inghilterra ciò si fa dall'Aylesbury Dairy Company, specie di Latteria Lombarda di Londra).

3.° Per l'allattamento artificiale si adoprinno vasi di vetro o terraglia non di metallo, puliti e risciacquati ogni volta.

4.° Non fidarsi di nessun sostituto al latte per quanto vantato in commercio, tenuto conto dell'avvertimento fatto al n.° 2.

5.° L'allattamento artificiale aumenta la probabilità di malattie e di morte.

6.° È pericoloso sempre dare al bambino, nei primi due mesi di vita, un solido qualunque (pane, dolci, carne, vegetali, frutti, ecc.).

7.° Solo dopo i 6, 7 mesi, se il latte materno o della nutrice non è sufficiente, si possono dare brodi, latte vaccino fresco. Ad un anno si possono dare brodi e pappe con pane, latte, farine. Non si dovrebbe slattare il bambino finchè non abbia 12 denti e ciò solo in caso sia sano (Un anno buona salute è un'epoca giusta, massime se il bambino è avvezzo a nutrizione mista).

8.° Il bambino deve essere lavato e vestito alla mattina prima di essere nutrito e cibato. L'acqua sia moderata sulla temperatura ambiente (tepidi), ma bene il corpo massime i genitali e le pieghe degli inguini, delle natiche, delle ascelle; e il capo deve esser pulito da ogni crosta che vi sia. Se si usa la fascia addominale la si continui un mese almeno.

9.° L'abbigliamento d'un bambino deve esser tale da permettere i moti degli arti, e non comprimere il corpo in nessuna parte (Quindi non fascie, ma cuscini, ma lunghe vesti con maniche lunghe e secondo la stagione; e nelle deiezioni il pannolino triangolare alla Mayor i cui capi si assicurano con spillo speciale *ad hoc* sul davanti. Il cambiamento degli abiti riesce facile, pronto; basta rialzar le vesti per cangiarlo quando sieno bagnate e sporche. D'inverno si può avvolgere il bambino al di sopra delle vesti, in sciallo, e il braccio e il seno della madre o della nutrice sono il miglior cuscino).

10.° Le vesti saranno adatte alla stagione e al tempo, ponendo cura di schivare i rapidi cangiamenti di temperatura, prediligendo però le stanze ventilate.

11.° Il bambino non dovrebbe esser portato all'aria aperta prima di 3 giorni dalla nascita ed anche allora solamente a tempo mite (È quindi un errore, igienicamente parlando, il battesimo impartito al neonato nei primi giorni).

12.° Il bambino non deve tenersi a dormire nello stesso letto colla madre o colla nutrice.

13.° Non bisogna aver fretta di far camminare il bambino, lasciando che si trascini in terra, sul pavimento, e si avvezzi a rialzarsi attaccandosi agli oggetti.

14.° Nessun' indisposizione anche leggiera se persiste, come colica, vomito, diarrea, tosse, ecc., deve esser trascurata, ma bisogna richieder consiglio o il consiglio medico.

15.° In caso di gravidanza della madre o della nutrice si deve slattare il bambino, o darlo ad altra nutrice, o all'allattamento artificiale (Però anche qui devesi osservare che la gravidanza talora disturba la se-

crezione lattea dandole qualità nocive, d'onde vomito, diarrea, colica: in altri casi non nuoce; ma se la donna non è robusta, e di buona salute e ben nutrita non è generalmente in condizione di supplire a due).

16.° Il bambino deve esser vaccinato prima del 5° mese. Impedir alle gravide e alle nutrici il lavoro delle fabbriche (*factories*) (*Brit. Medical Journal*, gennajo 21-82).

Dott. PAOLO GALLI.

*Nota.* Le nutrici sane, ben nutrite, forti hanno il latte in cui il rapporto tra la soda e potassa è di 1 a 2½ e quello fra cloro e acido fosforico da 1 ad 1 ed anche 2; le gracili e mal nutrite danno le proporzioni come 1 a 4 quindi la potassa e l'acido fosforico in eccesso. Nella nutrizione saranno da preferirsi le uova che hanno un giusto rapporto fra soda e potassa, cloro e acido fosforico. Il rammollimento delle ossa (deficienza di calcari) viene da deficienza d'acido cloridrico libero solvente dei sali calcarei per l'uso della nutrizione (difetto di sale comune nel cibo). Il catarro intestinale dei bambini favorisce le rachitide quindi non bisogna trascurarlo mai; alimentazione minerale di sali calcarei, cloruro sodico più che il ferro nei bambini rachitici. Non forzarli a camminare presto e troppo a lungo.

---

## PARTE TERZA.

---

### VARIETÀ ED ANNUNZI.

---

**Epidemia di febbre tifoide consecutiva a dei lavori in un cimitero da poco abbandonato.** — Saint Malou è un piccolo comune nel cantone di Saint-Meen (Francia). In mezzo al borgo si trova la chiesa, e attorno a questa un cimitero di forma rettangolare. Venti o venticinque case costituiscono l'agglomerazione popolata attorno a questo centro; ma dal lato ovest esse ne sono alquanto distaccate da un'ampia strada, mentre al nord e al sud vi sono quasi a ridosso. Il cimitero era ormai fuori d'uso, ma aveva ricevuto dei cadaveri ancora nel gennajo 1877. Sulla fine dell'ottobre 1880 fu deciso di allargare le stradelle laterali del cimitero, al nord e al sud, approfittando del terreno del medesimo: ciò esigette un considerevole movimento di terra e la scopertura delle tombe più recenti. Ora, durante i lavori, i venti dominanti di sud-ovest spingevano le emanazioni verso le case situate all'est del borgo, e le acque piovane vi portavano non pochi detriti. Non era a temersi che l'improvvida determinazione avesse a recare i più funesti effetti? E così fu. Mentre fin là la salute generale della popolazione potevasi dire perfetta, ecco, dopo un paio di mesi che i lavori erano incominciati, manifestarsi un primo caso di tifoide nella propria casa confinante dal lato est col cimitero; e fu mortale. Nella stessa casa due altri individui caddero ammalati di tifoide, ma guarirono. Poi venne il turno delle case vicine, le quali, visitate una dopo l'altra dal morbo, diedero complessivamente in tre mesi 28 casi di malattia con 5 morti. — (*Journal d'Hyg.* 1881 n. 251).

**Un'epidemia di febbre tifoide all'Havre.** — Alla sezione di medicina pubblica del Congresso internazionale, tenuto l'anno scorso a Londra, il dott. Gibert sottopose lo studio delle cause di una intensa epidemia di tifoide scoppiata all'Havre, la quale mietè circa 200 vittime dal settembre 1880 alla primavera 1881. Mancavano le cause comuni: le case erano tutte isolate, l'acqua potabile eccellente, il latte fornito da latterie diverse e proveniente dalla campagna dove nessun caso di tifoide era stato indicato, le materie escrementizie raccolte in botti mobili. Bisognava dunque cercar altrove, e Gibert trovò la causa nelle speciali condizioni del suolo dell'Havre. Questa città si può dire costruita sopra un deposito argilloso poco permeabile e poco assorbente; nella parte alta vi esiste un buon numero di scaricatori d'ogni genere d'immondizie, e finchè le acque di pioggia trovavano un libero deflusso al mare, quelle materie organiche venivano trascinate via, e non cagionavano che qua e là qualche caso di tifoide. Ma in questi ultimi anni vennero costruiti degli acquedotti di fognatura, specialmente nelle parti inferiori della città; e questi non tardarono a formare ostacoli alle acque provenienti dal sottosuolo della città alta, in modo che il terreno potè impregnarsi di materie organiche, e grazie ad un

autunno e ad un inverno eccezionalmente piovosi trovasi continuamente unido. I qui l'esplosione di un'epidemia di febbre tifoide nel quartiere riputato il più sano del città. Arrogi che il 13 gennajo 1881 una buona nevicata mise termine all'epidemia, e restando la propagazione delle invasioni infettive del suolo. — (*Revue d'Hyg.*)

**Un'epidemia tifica prodotta da aria infetta.** — In una caserma di Tubinga scopp un'epidemia di tifo che si limitò esclusivamente agli abitanti di una metà di essa. Secondo Schmiedt l'epidemia avrebbe avuto origine dall'aria del terreno carica di germi tifici: nel sottosuolo di quella parte di caserma eravi un deposito melmoso, il quale nell'estate asciugò. L'aria esalante, e quindi i germi, vennero naturalmente aspirati dall'ambiente casalingo dalle canne dei camini, e portati nelle camerate. L'Autore fa osservare che la tifoide procedeva in coincidenza col vento di ponente, e cessava con quello di levante. Esclud che l'acqua da bere potesse avervi la minima parte. — (*Centralbl. für med. Wiss.* 25. 1881)

**Sulla conservazione dei Cadaveri mediante il disseccamento artificiale.** — Che cosa debbesi farne dei cadaveri perchè non riescano di nocumento ai vivi? Ecco un vitalissimo quesito posto avanti dagli igienisti, e per alcuni già risolto colla Cremazione. Ma non può negarsi che la distruzione istantanea di una persona amata possa repugnare a gran numero di gente, che preferirebbe qualche altro mezzo meno violento. Alla pietrificazione del Gorini, dobbiamo ora aggiungere l'essiccamento artificiale dell'Albini, il quale ten di contrapporlo in Napoli alla Cremazione. Trattasi di far perdere al cadavere la proprietà di cadere in putrefazione col sottrargli l'acqua che contiene. Da una nota letta alla R. Accademia di scienze fisiche e matematiche di Napoli togliamo le seguenti notizie.

I professori Albini e Grassi sono riusciti a costruire un apparecchio, nel quale si può esporre un cadavere ad una temperatura tale che ne impedisca o ne rallenti la putrefazione, utilizzando il calore per espellerne nel più breve tempo quella quantità d'acqua che rappresenta appunto la prima condizione favorevole all'imputridimento. Il corpo vi è spesso od immerso nell'aria che lo lambisce con una velocità media di metri 1-5 al quale corrispondeva (nelle esperienze eseguite su conigli) il passaggio di 20 m. c. d'aria all'ora, capace di asportare nello stesso tempo mezzo chilogrammo d'acqua. La temperatura che finora apparve più conveniente fu di 65-80° all'entrata, e di 55-70° all'uscita. Il carbone fossile e vegetale, il petrolio, lo spirito di vino non fecero buona prova con combustibili o per la difficoltà di mantenere costante la temperatura o per la copia di fuliggine che producevano. Si dovette ricorrere al gaz d'illuminazione come il solo col quale si potesse mantenere una corrente d'aria calda che non andasse soggetta a brusche oscillazioni di temperatura e di velocità.

Qualunque corpo o viscere esposto nel detto apparecchio, una volta che abbia acquistata o quasi la temperatura dell'aria che lo lambisce (ciò che avviene in 2-3 ore circa) non dà più alcun odore putrido, e invece va diventando sempre più vizzo, rigido e bruno. Dal punto di vista dell'economia del combustibile, importa sapere che quel corpo non ha d'uopo di perdere proprio tutta l'acqua nell'apparecchio per poter essere sottratto al pericolo di putrefazione. Se viene tolto dall'apparecchio quando abbia perduto il 30-40% d'acqua e lo si espone in un luogo dove l'aria non è nè umida nè stagnante, esso continua ad essiccare, diminuendo giornalmente di peso. Occorre naturalmente un tempo più o meno lungo, ma alla fine, senza mai aversi il benchè menomo segno di putrefazione, il peso raggiunge un *minimum*: a questo punto il preparato diventa un igrometro, poichè nei giorni umidi segna un aumento, nei giorni secchi una diminuzione di peso. L'Albini



riferisce le sue sette esperienze, che ebbero luogo tutte sopra corpi piccoli, e specialmente sui conigli. Nella prima l'operazione fu prolungata a sette giorni: il coniglio pesava grammi 1170, e in fine dell'operazione aveva perduto complessivamente il 69% del proprio peso (e cioè gr. 803): i visceri avevano perduto rispettivamente l'81%. Le altre esperienze si fecero durare solo 2-3 giorni, poi il residuo veniva sospeso in luogo ventilato ed asciutto; un coniglio di gr. 1415 lasciato nell'apparecchio per 24 ore si ridusse al peso di gr. 799, ed esposto poi all'aria per circa un mese perdette gradatamente altri gr. 135; la perdita totale fu dunque di oltre il 65%. Il residuo così mummificato brucia assai facilmente.

Da queste poche esperienze alla vastissima applicazione che è nella mente del professore Albini ci corre, e di molto: quale ci si appresenta attualmente, l'essiccamento non è proprio il mezzo più pratico di trasformazione della materia: quando i cadaveri li avremo ammucchiati cosa ne faremo? li seppelliremo? creeremo dei musei di famiglia? Ad ogni modo la questione dello spazio occupato dalle salme non verrà certo con questo sistema risolta. (Dalla *Gazzetta di Medicina pubblica*).

**L'industria del latte.** — Il Consiglio direttivo della Latteria Sociale di Cison ha deliberato di aprire una latteria succursale sulla montagna di Sant'Ubaldo (appartenente al Comune) a più che 700 metri sul livello del mare; una latteria estiva che stia aperta in maggio ad ottobre quando quella di Cison rimane chiusa, parte per la temperatura elevata, e parte perchè quasi tutte le vacche si portano appunto nelle montagne ai pascoli estivi. In tal modo l'esercizio sarà continuo. Questa latteria estiva, che è una novità nel Veneto, sarà a sistema svedese, conducendovi nel fabbricato apposito un'acqua fredda, mediante un acquedotto di circa 700 metri.

**L'inchiesta sull'igiene rurale.** — L'inchiesta sulle condizioni dei contadini si sta proseguendo attivamente nell'agro romano dal dott. Bertani.

Con ripetute gite in tutte le direzioni, visitando le masserie e interrogando ogni ordine di persone, si raccolgono giornalmente dati numerosi e interessanti, ma pur troppo dolorosi, in quanto attestano la completa incuria delle autorità governative, provinciali e comunali nella tutela di quanto riguarda la salute dei contadini, e nel richiamare i ricchi proprietari dei latifondi al loro stretto dovere di provvedere le loro tenute di abitazioni decenti per i poveri lavoratori. A 4 o 5 miglia da Roma si trovano i contadini della classe dei *guitti*, ossia dei lavoranti a giornata, ma che risiedono per mesi e mesi sulla stessa tenuta, i quali abitano stipati a diecine, uomini, donne e bambini tutti alla rinfusa in grotte scavate nel tufo, o in misere capanne di paglia, o in locali terreni umidi e mancanti di luce e d'aria. E si tratta di latifondi posseduti dai principi romani, da Opere Pie, e fino a pochi anni fa da Capitoli di chiese e da monasteri.

**Premio Bonaccossa di lire 600.** — **TEMA:** Quale scopo devono avere i pubblici Manicomî presso i popoli civili e quali uffizî possano competere ai Medici nella direzione di essi.

Indicare i differenti fini dei Manicomî; far conoscere le condizioni materiali e morali di quelli d'Italia, estendendo, se vuolsi, tali notizie ad Istituti di paesi stranieri, locchè a parità di merito per gli altri riguardi, contribuirà a rendere maggiormente pregevoli gli scritti concorrenti.

1.º I lavori manoscritti, o stampati, dovranno essere presentati all'Accademia con tutto il 31 dicembre 1884.

2.º Saranno dettati in lingua italiana, latina, o francese e rimarranno proprietà dell'Accademia, data facoltà agli autori dei manoscritti di farne prendere copia a loro spese.

RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI MARZO 1882.

---

Il mese di marzo suole essere per le nostre contrade assai spesso molto burrascoso, e non di rado esso rimane il più sconvolto dell'anno meteorologico. Nell'anno corrente invece le forti burrasche si sono tenute da noi lontane; ed invece una serie di onde depresse, relativamente poco intense, senza conturbar di troppo l'atmosfera, hanno apportato piogge salutari alle campagne, nevi nelle regioni più elevate, ed hanno in diversi luoghi, specialmente dell'alta Italia, accelerato i temporali, che sogliono andar congiunti a tali condizioni atmosferiche, e che hanno cominciato sino dai primi giorni del mese, senza però riescire di danno all'agricoltura in quasi nessun paese. La temperatura, del pari che lo stato del cielo, fu variabile; l'umidità scarsa anzi che no; le piogge ed i venti moderati; per modo che le condizioni agricole del nostro paese ne ebbero ad avvantaggiare non poco; con timore però, non infondato, che l'attuale beneficio non abbia in seguito ad essere scemato, od anche intieramente distrutto dal sopravvenire di sinistra stagione d'abbassamento di temperatura.

PRIMA DECADE.

Il mese di marzo cominciò con una serie di giornate cattive, le quali nell'alta Italia perdurarono sino al 4; nella media e bassa dal 4 al 6, ed ancora nel 7 nel solo mezzogiorno.

Codesti cattivi tempi furono effetto del rapido alternarsi, sia nelle nostre contrade, come in tutta Europa, massime dell'Occidente, di alte e basse pressioni. Queste ultime, provenienti dalle regioni oceaniche del Continente, si fissarono dall'1 al 3 al Nord-ovest della Penisola, cagionando nel 3 un centro secondario sull'alta Italia, nel bacino del Po, che nel 4 si propagava sulla Francia, in quella che un nuovo e più leggiero se ne fermava nel 5 nei paraggi della Sardegna, il quale, dopo avere attraversato nel 6-7 la Sicilia, si allontanava al Sud il giorno appresso 8.

Fino dal primo giorno del mese, i temporali erano cominciati in Francia, e le piogge in Italia, dove quelli scoppiarono in sul cadere del giorno appresso 2, arrecando grandine in molti luoghi del Nord, che cadde copiosissima in qualche rara località della Liguria. Sulle Alpi e sull'Appennino settentrionale la meteora si convertì in neve; ed il Tirreno addivenne agitato per lo imperversar dei venti, i quali si fecero sentire con impeto nel Golfo della Spezia.

Mentre, come è stato detto, i cattivi tempi si avanzavano al Sud, forti ondate di alte pressioni s'innoltravano sino al 5 dall'Ovest del Continente, le quali, aumentando di energia, ed avanzandosi man mano nei giorni appresso verso Ovest, il 9-10 coprivano tutta la Francia, la Svizzera, l'Italia e parte della Spagna.

Fu per ciò che la buona stagione, incominciata il 5 nel Nord, si propagò poco a poco verso il mezzo ed il Sud della Penisola, e gli ultimi tre giorni della decade trascorsero belli dovunque.

La temperatura bassa, anzi che no, nella prima metà della decade, dopo aver toccato il minimo suo valore verso il 6, si rialzò nella seconda metà e raggiunse il massimo nel 10. Il termometro discese sotto zero in molti luoghi, specialmente dell'alta Italia.

Le campagne non ebbero punto a soffrire finora.

#### SECONDA DECADE.

Lo stato meteorico degli ultimi giorni della decade precedente continuò ancora per quasi tutta la seconda decade, così sino al 18-19. La pressione atmosferica si mantiene costantemente intorno a 775 mm. sull'Europa occidentale, mentre le più basse pressioni rimangono al Nord, sulla Scandinavia, ed al Nord-est sulle pianure russe. Sull'Italia le più alte pressioni si trovano al Nord-ovest od al Nord, le più basse al Sud-est od al Sud.

Continua quindi lo stesso flusso delle regioni di ponente verso levante; le giornate sono sempre calme e serene, e la temperatura si mantiene relativamente elevata. Tra noi essa tocca il minimo valore tra il 14 e 15, quando cioè la differenza tra le alte pressioni del Nord e le basse del Sud diviene massima; ed in seguito, rialzandosi sempre, arriva al massimo decadico tra il 18 e 19, allorchè la suddetta differenza scompare e le pressioni si livellano su tutta Italia. In moltissime stazioni il termometro salì sopra i 20 gradi, arrivando in alcune dell'alta Italia sin'oltre a 25 gradi. Temperature inferiori a zero non si ebbero che nei luoghi alpini più elevati.

Solamente al 18 comincia a modificarsi lo stato barometrico sul Continente. Una depressione arriva sull'Arcipelago britannico; e nei due giorni appresso, 19 e 20, si protende su tutta Europa, sino a Costantinopoli e ad Odessa. Il cielo perciò si annuvola tra noi il 19, ed il 20 cade qualche pioggia qua e là, specialmente nella media ed alta Italia, dove si hanno temporali al pomeriggio.

Gli interessi agricoli non possono proceder meglio nel nostro paese; in alcuni luoghi però si desidera pioggia, specialmente per le vigne e pei prati.

#### TERZA DECADE.

Il cangiamento di stagione incominciato negli ultimi giorni della decade precedente, continuò nella terza, addivenendo ancor più intenso.

Mentre le pressioni crescono al Nord-ovest del Continente, forti ondate di depressione attraversano la Penisola in questa decade. La prima arriva dal Nord, e, procedendo verso Est, nel 22 ha suo centro in Piemonte, il 23 sul Veneto, il 24 sull'Italia di mezzo; essa estende eziandio il suo influsso sul Tirreno, sino al monte di Sicilia ed all'Africa, dove rimane nel 23 e 24. Un'altra larga ondata entra pei Paesi Bassi nel 25-26, arriva al Nord d'Italia il 27, nei giorni appresso si propaga dappertutto, favorita dalle altre che sopraggiungono in Sicilia il 28 e 29, rimanendovi sino al terminar del mese.

Pioggie, nevi e temporali accompagnano il progredire di codeste correnti atmosferiche, sin'oltre le Alpi, nella Francia, nella Svizzera, nella Baviera, nell'Austria e nell'Ungheria, come in Italia, specialmente nel 23-25 e nel 27-28.

Il forte dislivello barometrico prodotto tra le alte pressioni di Ovest e le basse del mezzo di Europa, eccitarono nei giorni anzidetti poderose correnti di tramontana, le quali fecero abbassare dovunque la temperatura. Nelle nostre contrade la media termica di questa decade riescì di circa 3 gradi inferiore a quella della decade precedente; e due periodi di

freddo, piuttosto notevole, si ebbero nel 23 e nel 28. Sebbene il primo di questi periodi sia stato più intenso del secondo, ed abbia arrecato il minimo decadico di temperature in molti luoghi; tuttavia pare che alle campagne sia stato più dannoso il secondo, causa delle brine avvenute in molte regioni, specialmente nelle pianure del Piemonte, Veneto e dell'Emilia, nonchè in Valtellina.

In generale però le campagne non riportarono grave nocimento da codeste brinate, per lo stato tuttavia arretrato della vegetazione, come, e più ancora, per la grandezza dell'aria, cagionata dai venti settentrionali, la quale impedì le copiose precipitazioni di vapore, che saturando l'aria sino a vari metri sul suolo, producono col raffreddamento le brine anche sulla più alta vegetazione. Tolti quindi alcuni pochi danni alle gemme delle viti ed a qualche altro prodotto, la campagna procede sempre bene, e se non si praggiungeranno altre intemperie, l'aspetto è tale che fa sperare ottimo raccolto.

*Temperature estreme notate in Italia nel marzo 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Udine . . . . .	24° 0	0° 0	Livorno . . . . .	23° 7	6° 0
Belluno . . . . .	23° 3	0° 1	Firenze . . . . .	23° 7	4° 8
Venezia . . . . .	21° 1	3° 4	Perugia . . . . .	20° 3	3° 4
Brescia . . . . .	23° 0	1° 8	Roma . . . . .	22° 0	5° 2
Bergamo . . . . .	21° 0	0° 4	Aquila . . . . .	21° 2	0° 0
Milano . . . . .	22° 4	2° 6	Foggia . . . . .	24° 2	4° 1
Novara . . . . .	20° 5	1° 6	Caserta . . . . .	22° 6	3° 6
Torino . . . . .	21° 0	1° 3	Napoli . . . . .	21° 9	5° 3
Alessandria . . . . .	21° 6	2° 2	Salerno . . . . .	23° 0	6° 0
Genova . . . . .	23° 7	5° 7	Potenza . . . . .	20° 3	0° 0
Piacenza . . . . .	21° 8	2° 0	Cosenza . . . . .	22° 4	5° 0
Modena . . . . .	22° 9	3° 2	Catanzaro . . . . .	18° 9	4° 8
Bologna . . . . .	21° 6	2° 5	Palermo . . . . .	28° 8	4° 5
Urbino . . . . .	19° 9	2° 7	Siracusa . . . . .	21° 5	7° 9
Ancona . . . . .	18° 2	6° 3	Cagliari . . . . .	20° 1	4° 7

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, 19 aprile 1882.*

Padre F. DENZA.

## PARTE QUARTA.

---

### ATTI DELLA SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE

---

**Relazione sul premio d'istituzione Ritter per chi nel biennio 1880-81 contribuì utilmente con pubblicazioni, con invenzioni, con istituzioni al progresso degli studi dell'igiene e delle sue applicazioni sociali.**

La Commissione nominata dalla Società Italiana d'Igiene per esaminare i titoli dei concorrenti al premio Ritter, ha trovato poche difficoltà a compiere il suo incarico. Non solo il numero dei concorrenti fu scarso, poichè si limitò a tre, appena; ma la superiorità scientifica dell'uno di essi sugli altri due fu tale da togliere a questo concorso il carattere di un vero giudizio di comparazione.

Il dott. V. Allara (di Torino) ha mandato al concorso una sua nota sul *Broncocale linfatico*, di carattere piuttosto clinico che igienico; e però, anche non riguardando quale ne sia il valore scientifico, non può la Commissione farne giudizio.

Più numerosi sono i titoli coi quali il dott. L. Ripa (di Seregno) si presenta al concorso. Il Ripa è un laborioso medico-condotto, il quale da qualche anno pubblica di propria iniziativa e a sue spese un giornaleto popolare inteso alla propagazione delle norme di igiene. Nello stesso tempo egli propugna sul proprio e sugli altri periodici alcune delle più comuni riforme economico-sociali, e si può asserire che la sua opera è un vero apostolato a favore dell'igiene e della medicina pubblica.

Ma le opinioni del dott. Ripa non sono sempre in accordo collo stato attuale della scienza: le pubblicazioni che egli ci ha mandato, mancano di reale importanza scientifica, nè si può sperare perciò che giovino veramente in pratica ai progressi dell'igiene qual'essa è intesa oggigiorno. Nullameno la Commissione deve riconoscere che in questi suoi scritti, il dott. Ripa è mosso da scopi così nobili ed elevati, che sarebbe da augurarsi che la coltura scientifica corrispondesse in lui all'attività ed allo zelo.

Di gran lunga superiori ai titoli precedenti si presentavano alla Commissione quelli del prof. cav. G. Sormani (di Pavia). Il prof. Sormani è conosciuto oramai dalla maggior parte degli studiosi; ma più specialmente da tutti i cultori dell'igiene, per le sue interessanti ricerche di statistica demografica, di geografia medica e di medicina militare.

Nei primi suoi scritti che egli potè compiere in mezzo alle mille occupazioni di medico di reggimento, egli studiò fra i primi le leggi della fecondità e della mortalità in Italia. Vennero poi i suoi studî del tutto nuovi sulla mortalità dell'esercito italiano; sulla statistica delle morti in Roma; infine il suo trattato di Geografia nosologica dell'Italia premiato anche dal R. Istituto Lombardo. In tutte queste opere il Sormani ha dimostrato un'ampia coltura medica ed una profonda conoscenza della demografia, dimodochè il suo nome può degnamente rappresentare l'Italia, accanto a quelli dei più noti scrittori di geografia medica. Ma le ricerche statistiche dell'egregio professore di Pavia non hanno contribuito solo ad illuminare molti problemi dell'igiene militare, della medicina pubblica e della geografia medica; esse costituiscono altresì un valido elemento per future ricerche sull'etnologia ed antropologia italiana, e la Commissione è lieta di poter ricordare ad elogio del Sormani, che appunto su studî di uguale natura e compiuti con lo stesso indirizzo si è fondata gran parte dell'etnologia francese.

Oltre poi ai lavori di statistica medica, il Sormani ha presentato al concorso altre pregievoli memorie di indole più strettamente igienica; fra cui uno studio completo sulle acque potabili fatto in collaborazione col dott. Mauri, il quale, se non contiene molte ricerche originali, è però una esatta e dotta esposizione dell'importante argomento. Dobbiamo aggiungere che il Sormani ha avuto molta parte nelle ultime riunioni di igienisti in Italia: la sua relazione sulle misure profilattiche per i contagi sifilitici, se può contenere idee non condivise da qualcuno di noi, ha mostrato però nell'autore una vasta coltura generale e speciale ed ha aperto l'adito ad una seria e profittevole discussione.

Dopo ciò il giudizio della Commissione non può apparir dubbio ad alcuno: noi pensiamo che fra i tre concorrenti, debba il premio di lire 250 e la Medaglia d'Argento assegnarsi al professore Giuseppe Sormani di Pavia.

Non possiamo però concludere senza esprimere il voto che simili concorsi vengano in avvenire aperti sopra un tema determinato, sia allo scopo di rendere più equo il confronto fra i varî concorrenti, sia per portare alla scienza il vantaggio di nuovi e non editi lavori.

*La Commissione*

L. PAGLIANI — C. BOZZOLO — E. MORSELLI, *Relatore*

**Elenco degli Espositori Italiani alla Mostra generale Tedesca d'Igiene e Salvamento a Berlino.**

COGNOME E NOME	GRUPPO	CITTA	OGGETTI
1 Porta cav. Paolo.....	26-31, Sez. B	Milano	Scale di salvamento e di sicurezza.
2 Antoniani Ponziano.....	8, Sez. A	Recoaro	Acque minerali acidule ferruginose — Disegni — Campioni di Ocra.
3 Bignami Sormani cav. ing. Emilio	25, Sez. A	Milano	Libri d'ingegneria idraulica e sanitaria.
4 Società Livornese di soccorso agli Asfittici.....	40, Sez. B	Livorno	Relazioni, Statuti, Regolamenti, ecc.
5 Molinari Pietro e Fratello.....	9 al 15, 18-21, Sez. A	Milano	Ventilatore a pompa di nuova invenzione con relativo modello.
6 Istituto di Maternità e dei Ricoveri veri per Bambini lattanti e slattati.....	12-25, Sez. A	Milano	Fotografie, Regolamenti e Relazioni.
7 Ospizio Prov. degli Esposti e delle Partorienti.....	21, Sez. A	Milano	Regolamenti e Relazioni.
8 Società Maschile di Mutuo Soccorso di Treviglio.....	24, Sez. A	Treviglio	Monografie, Tavole statistiche, Fotografie — Modelli riguardanti una cucina economica.
9 Zamperoni G. B. ....	1, Sez. A	Venezia	Specialità insettifuga.
10 Bazzoni dott. cav. Carlo.....	16, Sez. A	Milano	Pane fosfo-ferruginoso — Pane carne.
11 Pagliani prof. cav. Luigi.....	9, Sez. A	Torino	Banco per giardini di infanzia.
12 Istituto dei Rachitici.....	21-25, Sez. A	Milano	Piani, Disegni, Relazioni, ecc. — Seggiolina ad uso dei bambini rachitici.

Numero di Matr.	COGNOME E NOME	GRUPPO	CITTA	OGGETTI
13	Società di Cremazione.....	22, Sez. A	Milano	Grande modello del Crematojo lodigiano — Modello del Crematojo Venini — Prospettiva e studi riguardanti un cimitero ad uso della cremazione — Una vetrina contenente urne crematorie e residui di cremazione antichi e moderni — Relazioni — Pubblicazioni — Piani — Disegni.
14	Piatti Giuseppe .....	31, Sez. B	Milano	Apparecchio galleggiante per nuoto.
15	Corradi prof. comm. Alfonso ..	25, Sez. A	Pavia	Annali delle epidemie in Italia — Storia dell'Igiene pubblica in Italia.
16	Giordano dott. cav. Alfonso ...	40 al 33, Sez. B	Palermo	Opuscoli sull'Igiene e la sicurezza degli operai addetti al lavoro delle miniere sulfuree.
17	Manicomio Femminile centrale Veneto a San Clemente .....	21, Sez. A	Venezia	Planimetria, prospettiva dello Stabilimento — Relazioni, Statistiche, ecc.
18	Lossa Niccola .....	4-5, Sez. A	Milano	Tubo per condotti d'acqua e gaz ad alta pressione — Tubo per scarico di latrine, acque pluviali, acquai.
19	Congregazione di Carità .....	9-11, Sez. A	Venezia	Relazioni, Rendiconti, Tipi planimetrici di varî istituti di Beneficenza.
20	Città di Napoli .....	24-25, Sez. A	Napoli	Piante riguardanti le sorgenti locali e la distribuzione delle acque notabili.



Numero di Matr.	COGNOME E NOME	GRUPPO	CITTA	OGGETTI
21	Città di Venezia .....	24-25, Sez. A	Venezia	dei morbi infettivi — Pianta cloacale — Meteorologia — Costruzioni di strade — Relazioni, Regolamenti — Disegni dell'Ospedale dei fanciulli fondato dalla Duchessa Rivaschieri — Lavori dell'Istituto dei Ciechi diretto dal prof. Martuscelli.
22	Boncinelli avv. Eugenio .....	25, Sez. A	Venezia	Relazioni e programmi scolastici —
23	Hirsch Emilio .....	16, Sez. A	Napoli	Regolamenti sanitari e funerali —
24	Sormani prof. cav. Giuseppe. . .	24, Sez. A	Pavia	Regolamenti e Tipi per la custodia degli oli minerali — Statistiche. Libri ed opuscoli.
25	Società Romana di soccorso agli Asfittici .....	31, Sez. A	Roma	Pastine sopraffini.
26	Associazione Meteorologica Italiana .....	25, Sez. A	Moncalieri	Geografia nosologica dell'Italia — Tabella grafica contenente sei quadri relativi alla geografia delle malattie in Italia.
27	Società Italiana d'Igiene (Sede centrale di Milano) .....	25, Sez. A	Milano	Disegni di un letto-barella. Pubblicazioni diverse.
28	Idem .....	16-22, Sez. A	Milano	Pubblicazioni varie — Giornale della Società (3 anni) — Memorie popolari — Atti della Società. Vetrina contenente corpi e carni conservate col sistema Toninetti.

Numero di Matr.	COGNOME E NOME	GRUPPO	CITTA	OGGETTI
29	Pini dott. cav. Gaetano .....	25, Sez. A	Milano	Scritti vari d'Igiene pubblica. Memorie di Igiene e Statistica — Opuscoli diversi d'Igiene. Quadri riguardanti l'Igiene della calzata e lo Zaino igienico. Carta d'Italia per gli Ospizi marini e gli Istituti dei Rachitici.
30	Zucchi dott. cav. Carlo .....	25, Sez. A	Milano	
31	Ritter cav. Paolo .....	19, Sez. A	Lugano	
32	Pini dott. cav. Gaetano .....	25, Sez. A	Milano	
33	De Cristoforis dott. cav. Malachia .....	25, Sez. A	Milano	Note sanitarie ad uso delle famiglie per neonati, lattanti, fanciulli, adulti.
34	Società per la Cura climatica gratuita .....	25, Sez. A	Milano	Statuti, Regolamenti; Rendiconti amministrativi e sanitari.
35	Osservatorio Meteorologico di Venezia .....	25, Sez. A	Venezia	Publicazioni diverse.
36	Parola dott. Giuseppe .....	25, Sez. A	Cuneo	Climatologia e geografia nosologica dell'Italia — Libri ed opuscoli sulla Vaccinazione.
37	Deputazione Provinciale .....	21-25, Sez. A	Pavia	Tipi e disegni del Manicomio provinciale di Pavia — Relazioni sanitarie.
38	Mazzucato Marino .....	35, Sez. B	Padova	Branda di salvamento.
39	Comune di Dicomano .....	40, Sez. B	Dicomano	Regolamenti della squadra dei Vigili volontari.
40	Frenocomio di Reggio Emilia ..	25, Sez. A	Reggio Emilia	Piante iconografiche e vedute del Manicomio — Regolamenti, Statuti,

N.°	COGNOME E NOME	GRUPPO	CITTA	OGGETTI
41	Società Italiana d' Igiene (Scde particolare di Firenze). . . . .	25, Sez. A	Firenze	<p>Disegni e tipi di una nuova scuola a Livorno (Sforsi) — Disegni e relazioni sull' Ospedale di Carrara (Tenderini) — Pubblicazioni e album di apparati di elettroterapia (Turchini) — Impianto di un termo-sifone presso l' Ospedale di San Giovanni di Dio (Bichi) — Oggetti relativi alla conservazione del vaccino (Comucci) — Regolamenti e documenti riguardanti la pubblica assistenza — Pubblicazioni sulle acque di fogna (Roster) — Studi ed esperienze sugli effetti della coltivazione dell' Eucalyptus contro la malaria (Torelli) — Studi ed esperienze sulla respirazione artificiale applicata anche ai colerosi nello stato di morte apparente (Pacini) — Letteratura e storia dell' Igiene tecnica (Andreucci) — Letteratura dell' Igiene di salvamento (Mannini).</p>
42	Comitato Milanese di vaccinazione animale. . . . .	20, Sez. A	Milano	<p>Vaccino in forme diverse conservato in vari modi — Istrumenti per l'i-</p>

COGNOME E NOME	GRUPPO	CITTA	OGGETTI
43 Besso Vincenzo .....	40, Sez. B	Torino-	noculazione degli animali bovini e dell' uomo — Recipienti diversi per contenere e spedire il vaccino — Monografie, tavole, statistiche e re- lazioni. Sistema di zattera di salvataggio. Veli, trine e stoffe in genere, resi non infiammabili. Disegni, piante e statistiche. Quadri, statuti e relazioni. Quadri rappresentanti un nuovo mo- dello di banco scolastico. Relazione sul progetto di condotta d'acqua in terra di Bari. Vaccino animale — Strumenti — Mezzi di conservazione e di spedizione — Relazioni e statistiche. La Casa mortuaria di Lucca, fotogra- fia e relazione. Pubblicazioni. Preparato Anatomico-Liquido per la conservazione, disinfezione e distru- zione dei cadaveri.
44 Marchesi Pietro .....	26, Sez. B	Pavia	
45 Ospizio marino Veneto .....	25, Sez. A	Venezia	
46 Guardia medico-chirurgica not- turna .....	35, Sez. B 9, Sez. A	Milano Lugano	
47 Ritter cav. Paolo .....	4, Sez. A	Roma	
48 Filonardi cav. ing. Angiolo .....	20, Sez. A	Genova	
49 Comitato Genovese di vaccina- zione animale .....	25, Sez. A	Lucca	
50 Gianni dott. C. e Galli prof. L.	25, Sez. A	Porto Maurizio	
51 Osservatorio Meteorologico di Porto Maurizio .....	22, Sez. A	Napoli	
52 Marini dott. Efsio .....			

## PARTE PRIMA.

---

### MEMORIE ORIGINALI.

---

TOPOGRAFIA  
E STATISTICA MEDICA DEL COMUNE DI RAPOLANO

del Dott. **Vittorio Rovini**

(Continuazione)

## PARTE SECONDA

---

### CAPITOLO I.

#### **Fabbricati, luce, calore, ventilazione artificiale.**

Per la descrizione dei fabbricati in generale, messi in relazione special-  
te colle loro condizioni igieniche, credo opportuno dividerli in due grandi  
oni, cioè: in quelli abitati dagli operai giornalieri che sono situati per  
maggior parte nei centri, e in quelli dei coloni propriamente detti.  
Ordinariamente i primi sono formati di piccoli quartierini al piano ter-  
zo, più raramente agli altri piani, composti per la maggior parte di due  
o tre poste di fila, spesso ancora colla camera sovrastante alla cucina, ed  
a quale si accede per mezzo di una scala di legno che immette in una  
camera scavata nel palco. Sudece ed affumicate ne sono le pareti, essendo  
vicinissima la stanza che serve da cucina, ed il fumo che invade la ca-  
mera da letto, vi mantiene permanente ed incancellabile il suo fetore. In  
questa unica camera, in un letto o tutt'al più in due, vengono riuniti per  
vivere i conjugii coi figli maschi e femmine promiscuamente fino ad una  
piuttosto inoltrata, dieci o dodici anni: in questi tuguri sono esposti i

disgraziati alle più nocive perfrigerazioni, essendochè le finestre piccole e dalle quali per conseguenza proviene una debolissima luce, sono prive di vetri, e mal connessa essendo la porta per cui si accede alla cucina, lascia penetrare un vento quanto mai pericoloso. E meno male quando la camera da letto è posta di fianco o sovrastante alla cucina: vi sono alcuni operai ai quali un'unica stanza serve indifferentemente da camera da letto e da cucina. Nè si creda che almeno gli inquilini di queste stanze sieno nell'inverno maggiormente riscaldati, poichè per le cattive condizioni delle imposte e della porta, si neutralizza il calorico proveniente dal focolare: anzi costruiti come sono i camini tutt'al contrario di quello che le leggi della fisica ci insegnano, non si stabilisce nella stanza una corrente di aria ascendente che trasporti via i prodotti della combustione, e non è a credersi quanta penosa impressione faccia per la respirazione l'entrare in queste cucine, e come irregolarmente vi decorrano le malattie. Privi poi questi quartieri di acquai e di cessi, sono costretti gli inquilini a portare gli escrementi nelle stalle sottostanti o molto vicine, e delle quali si può dire non esservi abitazione di operaio che non ne vada provvista, perchè costituiscono per molti la maggior sorgente di guadagno. La cura di queste stalle è affidata alla donna che ogni giorno, recandosi ai boschi vicini, ne trasporta le foglie secche delle quercie e delle altre piante, che depositate a infracidire in queste stalle o nei cessi, ne ritrae un guadagno che generalmente viene impiegato a pagare al proprietario dello stabile la pigione del quartiere. Molte famiglie comprano pure un animale suino che rinchiudono nella stalla, e che vendono nel carnevale, dopo averlo ingrassato e dopo averci ricavato un certo guadagno per il letame. Il fetore esalato da queste stalle, specialmente quando viene l'epoca in cui si depongono i così detti *lettici* dei bachi da seta, è principalmente nell'estate, quanto mai incomodo e nocivo alla pubblica salute, e non sarebbe male che l'Autorità comunale se ne occupasse un tantino; molto più che benchè non facciano corpo colla casa, vi è però fra questa e quelle una comunicazione immediata e continua per le cattive condizioni degli impianti.

La luce in queste abitazioni vi è scarsa, molto scarsa. Essa proviene il più spesso dalla porta d'ingresso che nei mesi più caldi viene tenuta aperta a questo scopo, o proviene da piccole finestre, che per giunta bisogna tener chiuse, perchè prive di vetri.

Il calore non manca agli operai di questo Comune, nè è quello che faccia loro maggiormente soffrire nei rigidi mesi dell'inverno. I boschi circostanti sono molto vicini e per di più neppure vigilati rigorosamente, per cui le

donne si recano colà giornalmente in frotte a farvi legna, riportandone quando uno, quando più fastelli nel corso della giornata. Con questo vantaggio si permettono anzi un certo lusso nel fuoco, e si può assicurare non esservi abitazione dove permanentemente non veggansi abbruciare grossi ceppi di legno. Di carbone e brace non se ne fa uso quasi affatto per gli usi domestici. Per questa abbondanza di fuoco, alquanto carezzato viene il domestico focolare, specialmente dai coloni che senza le debite precauzioni, dopo essersi riscaldati, uscendo all'aria aperta, ne ritraggono quelle malattie infiammatorie di petto tanto frequenti in questo territorio.

In quanto alla ventilazione artificiale, in quelle stanze dove di contro alla porta vi sono delle finestre, vi è coatta ed esagerata; ma in alcune che ricevono la luce e l'aria solamente dalla porta, manca assolutamente, anche dove esistono dei camini, perchè, ripeto, mal costruiti.

Dalla promiscuità del sesso in una sola stanza da letto, ognuno capisce come grandemente ne scapiti la morale, verificandosi molto spesso il caso che le femmine ancora fino dalla più fresca età, abbiano acquistato certe cognizioni che sarebbe stato desiderabile avessero avuto alla vigilia, o in tempo molto prossimo alla vigilia del loro matrimonio.

Le case dei coloni propriamente detti, se non sono costruite secondo la più stretta osservanza dell'igiene, non ostante differiscono molto da quelle precedenti. Già poste nell'aperta campagna, i prodotti di infezione vanno più facilmente dispersi dalla libera ventilazione; ma v'ha di più che essendo costruite con una maggiore ampiezza, si evita più facilmente il caso della promiscuità del sesso nelle camere da letto. Sono formate d'ordinario da un piano terreno che serve all'uso di stalle per il bestiame e per i magazzini, e di un primo piano per la famiglia colonica. La proporzione del numero delle camere con quello delle persone, è circa come di uno a quattro: queste camere poi vengono separate a seconda della più stretta parentela. Così ad esempio, se in una famiglia colonica esistono quattro conjugati con figli, ciascuna di queste piccole famiglie occupa una camera separata. Questa è provvista di vari letti, dove i conjugati dormono separatamente dai figli, e meno che non sieno in tenera età, sei o sette anni.

Le camere sono piuttosto spaziose ed in media la capacità di ciascuna è di circa quattro metri quadrati. Hanno però un aspetto assai mediocre, inquantochè il colono non cerca da parte sua di conferire al decoro dell'abitazione, e solo in casi estremi si risolve a fare reclami al proprietario per le necessarie riparazioni.

I concimi delle stalle vengono posti all'aperto sotto certe tettoje o *parate* :

però anche nelle adiacenze delle case vengono stratificati degli avanzi vegetali onde promuoverne la putrefazione. Mancano per la maggior parte di cessi, onde son costretti a gettare gli escrementi in certi bottini posti all'aperto sotto le finestre delle camere, e che vengono pur essi provvisti di foglie secche.

Anche in queste abitazioni, se non nella proporzione di quelle degli operai giornalieri, le finestre mancano di vetri e gli abitanti sono esposti alle intemperie dell'inverno. Molte volte, a mo' d'esempio, l'esame di un ammalato bisogna farlo alla luce artificiale, perchè socchiudendo le imposte quando soffia il vento, si esporrebbe alle più nocive perfrigerazioni. Queste condizioni svantaggiosissime non sono però comuni a tutte le case coloniche: vi sono alcuni proprietari che hanno provveduto i loro coloni di case spaziose ed igieniche e provvedute di cessi. In conclusione posso affermare in termini generali che le case coloniche sono nelle condizioni sì materiali che igieniche, migliori di quelle degli operai giornalieri.

Oltre queste abitazioni non mancano nel comune di Rapolano case di civile apparenza e provvedute di tutti i requisiti igienici, non che talune che quasi meriterebbero il nome di veri e propri palazzi, e nelle quali alloggiano le persone possidenti, che per la maggior parte appartengono alla più facoltosa borghesia.

Spaziose e pulite son pure le varie locande per il servizio dei bagnanti nei mesi dell'estate, come di puliti ed eleganti stabilimenti per la pensione dei frequentatori, sono fornite quasi tutte le acque termali di Rapolano. Ed in vero dire dal 1806, epoca nella quale scriveva il prof. Santi i suoi viaggi per la Toscana, si sono fatti in Rapolano verso la pulizia passi veramente da gigante, tantochè ben dovrebbe ricredersi, se tuttora vivesse il sunnominato professore, di quanto scriveva in quell'epoca, che cioè questi Bagni erano poco comodi e meschini, nè degni del credito e dell'efficacia di queste acque, se vedesse adesso quali comodi ed eleganti palazzine sono subentrate alle cadenti capanne di quel tempo. E non solo esteticamente danno questi stabilimenti una buona idea di sè, ma internamente pure le camere sono bene aereate e decenti, e provviste di buoni letti di ferro, come pulite sono le vasche per l'uso del bagno, costruite di marmo per la maggior parte, tanto da rivaleggiare con quelle dei principali stabilimenti delle città.

Fra i pubblici edifizî va notato principalmente quello che serve all'uso dell'Amministrazione Comunale o Palazzo Comunale, inquantochè offre tutte le comodità, sia per la costruzione che per l'igiene degli impiegati, e nel quale sono situate le scuole elementari maschili e femminili che ancor



esse, per le loro igieniche condizioni, nulla lasciano a desiderare. Nel castello delle Serre fino adesso è mancato un locale per le scuole elementari; ma siccome è in costruzione (1) un apposito edificio composto di due belle e spaziose sale, delle quali una per i maschi, l'altra per le femmine, tirerò un pietoso velo sul tempo trascorso e sulle stanze che fino adesso hanno servito per l'istruzione elementare.

Nella costruzione delle case in generale non si è tenuto nessun conto del lato estetico esterno, come pure riguardo al numero dei piani che le compongono: essendovene alcune di un solo piano, fino ai tre ed i quattro piani. Il materiale col quale sono costruite è la creta cotta (i così detti mattoni) di cui, come ho sopra detto, è straordinariamente ricco questo territorio: vi entra ancora in buona parte il travertino che pure abbonda in questo Comune, e per conseguenza di un prezzo tanto basso che la costruzione dei fabbricati vien fatta colla massima economia. Egualmente con tegole di creta cotta son formati i tetti di questi fabbricati, e per la maggior parte provveduti di doccie per la raccolta delle acque.

Le strade che risultano dalla posizione delle case sono alquanto strette, ma in compenso selciate or con lastre di pietra serena, ora di travertino, e tenute, almeno le principali, discretamente pulite sia per le fognature delle medesime che per il loro spazzamento.

## CAPITOLO II.

### Allimenti e bevande.

*Pane.* — L'alimento principale per la classe operaja è il pane. Gli operai giornalieri, salvo poche eccezioni, non avendo tali risorse economiche da comprare la farina all'ingrosso, son costretti a ricorrere alle botteghe, dove se l'acquistano con svantaggio nel prezzo, hanno però un compenso nella sua buona qualità. Il colono invece per la fabbricazione del pane forma un composto di granoturco, fave, segale, e meno spesso vecci, che manda a macinare insieme, e di cui la farina forma un pane molto oscuro e compatto e di difficile digestione.

*Carne.* — Essendo così vicina a Rapolano la fertile Val di Chiana, d'onde proviene una razza gentile e delicata di bestie vaccine, ne consegue che estremamente buona è la carne che si consuma in questo Comune. Anzi, a vero dire, vi è una certa esigenza nei consumatori i quali desidè-

(1) Questo edificio è stato terminato fino dall'anno decorso e già vi sono state insediate le scuole elementari.

rano animali giovani e grassi; cosa questa che d'altra parte offre un tornaconto ancora ai venditori per la maggiore facilità dello smercio di una intiera vitella piccola, e per poter essere sempre in grado di offrire la carne di fresco macellata. Dopo la carne di bove quella che viene maggiormente consumata è quella di majale, di cui, come ho già detto, abbiamo due razze differenti, la gentile e la maremmana: viene in secondo luogo quella d'agnello squisita per il suo sapore a cagione delle erbe di cui si pascolano questi animali nelle nostre crete, e che venduta a vil prezzo pone in grado ogni famiglia di poterne consumare.

Dopo la carne dei mammiferi quella che più generalmente viene consumata e che acquista una secondaria importanza, è quella dei volatili; e fra questi principalmente quella del tacchino e dei così detti *loci* o *paperi* che vengono venduti ancora nei pubblici macelli.

La selvaggina ed il pesce è riserbato solo alle tasche ben fornite, specialmente il secondo che essendo importato di lontano, Livorno, Orbetello, Rimini, è di un prezzo alquanto elevato.

È una cosa ben difficile che venga esposta in vendita una carne infetta o proveniente da animale morto per malattia, inquantochè l'Autorità comunale, esercita una vigilante sorveglianza per mezzo della guardia municipale; e qualora vi sieno animali morti per malattia, non vengono esposti pubblicamente e venduti senza la visita del medico. A titolo di lode, anzi debbo dire che nell'anno 1879, essendosi verificata una epizoozia di carbonchio negli animali suini, furono dal sindaco d'allora, egregio signor Giovanni Calamati, presi dei seri provvedimenti a che nessuno di questi animali venisse ucciso senza la visita del veterinario a ciò appositamente incaricato.

*Legumi.* — Ogni qualità di legumi viene prodotta in questo fertile terreno e da tutti gli abitanti indistintamente consumata: principalmente fra questi le fave, i fagioli, quindi le lenticchie, i ceci, i piselli, ecc., ecc.

*Ortaggi.* — Ortaggi pure di ogni genere abbondano in questo territorio, come patate, pomodori, cipolle, insalate, cocomeri, carciofi, ecc., e per il loro vilissimo prezzo sono alla portata di tutte le bocche. In special modo di pomodori se ne fa un esteso commercio venendo essi esportati per i mercati dei luoghi circonvicini onde estrarne la conserva che viene serbata essiccata o sotto l'olio.

*Vino.* — Ho già detto come il vino proveniente da piante che si coltivano nei terreni dove abbonda il così detto tufo, va distinto per il suo sapore e la sua qualità di asciutto. Nei piani invece abbiamo un vino alquanto agro per il così detto sal mastro e che è di un prezzo molto mi-

nore del precedente. Questi vini non solo vengono abbondantemente prodotti in questi terreni, e da tutti dal poco al più consumati, ma non tanto indifferente è il commercio che di essi si fa nella provincia di Siena e nelle altre limitrofe provincie.

*Olio.* — Di una qualità superiore è pure l'olio che si estrae dai nostri uliveti, e già dissi come abbia ottenuto diverse onorificenze a Parigi, Roma, Milano e Melbourne. Il suo piacevole sapore di uliva che conserva ancora invecchiando, e che lo fa grandemente ricercare per l'uso specialmente da tavola, si deve a che dai possidenti si preferisce nella coglitura delle ulive anticipare d'alquanto, onde estrarne dalle medesime il così detto olio *acerbo*: poichè, se minore è la quantità che se ne estrae, si trova però un compenso nella sua buona qualità che lo fa vendere ad un prezzo molto superiore di quello proveniente da altri luoghi.

*Latte, uova, formaggi.* — Anche del latte, uova e formaggi è esteso il consumo in questi paesi: in special modo i formaggi delle nostre crete sono ricercati moltissimo per il loro piacevole sapore e per quel gusto particolare che loro conferisce l'aroma d'assenzio.

### CAPITOLO III.

#### Bagni.

È questo forse il più importante di tutti i capitoli per la descrizione topografica del comune di Rapolano. Di acque tanto termali che potabili, è così abbondantemente provvisto questo terreno, che si può dire ad ogni piè sospinto se ne incontra una sorgente. Le sorgenti principali però sono tutte situate nella Frazione di Rapolano, e tutte provviste di eleganti stabilimenti, dove accorrono d'ogni dove numerosissimi nei mesi dell'estate i bagnanti, principalmente dalla provincia romana e senese. Senza tema di essere tacciati di esagerazione si può assicurare che l'efficacia di queste acque termali, è molto superiore a quella di altre consimili, mentre estesissima è la scala delle malattie che vengono efficacemente curate a Rapolano. Di ciò fanno fede le numerose storie edite ed inedite che esistono, e che sarebbe prezzo dell'opera il riunire in un sol volume, onde tanto valore terapeutico fosse più estesamente conosciuto dai medici a beneficio della sofferente umanità. Non potendo descrivere completamente questi Bagni, che d'altra parte da tanti autori e principalmente dalle penne illustri dei Professori Giuli e Targioni-Tozzetti sono state illustrate, mi limiterò brevemente ad accennare qualche particolare, in special modo riguardo alle

malattie che l'esperienza ha mostrato più facilmente esser curate da queste acque termali.

Prima di tutto accennerò come queste acque possano dividersi in tre categorie distinte cioè; *calde*, *temperate* e *fresche*. Appartengono alla prima categoria le acque solfuree dette di *Rapolano* per il gaz solfidrico che contengono e la loro temperatura di 39°, 37' C.; e le altre termosolfuree pure dell'*Antica Querciolaia* di proprietà del signor Don Francesco Arrigucci che misurano una temperatura di 39.°

Alla seconda categoria appartengono quelle dei signori Atticciati dette di *San Giacomo a Pelacane*, abbondanti di gaz acido carbonico e che misurano una temperatura di 35°, 325.'

Finalmente possono denominarsi fresche quelle di *Armaiolo* o di *Colle* di proprietà della signorina Buoninsegni che offrono una temperatura di 28°, 75', e sono assai ricche di gaz acido carbonico.

#### **Bagno caldo di Rapolano.**

Di proprietà del signor Achille Marii, è questo il più importante e ricercato a motivo della sua alta temperatura unitamente ai principî mineralizzatori che contiene. Dista circa due chilometri da Rapolano, vi si accede benissimo in vettura, pianeggiante e ben tenuta essendo la strada che vi conduce, e provvisto di un grandioso fabbricato con trenta eleganti camere, offre ai rettanti tutto il *comfortable* possibile, come sala di lettura e ricreazione con giornali e pianoforte, sala per il pranzo comune, ed altre per uso di caffè, bigliardo e bottega di generi di privativa.

Esso è situato al Sud-Ovest di Rapolano dove la più volte sunnominata pianura dopo essersi sprofondata in un esteso burrone, si innalza con un piano irregolare, finchè vicino al fiume Ombrone va a perdersi in balze d'argille e travertini. Quivi notasi fra gli estesi banchi di travertino quell'enorme masso chiamato la Montagna, ed uno sprofondamento di terreno detto la *Mofeta* che più innanzi illustrerò. In seno di questa Montagna forse hanno origine le tre polle principali, come per tutte le altre piccole polle che scaturiscono gorgogliando dalle fessure che esistono lungo il suo dorso. La polla o sorgente principale è racchiusa nello stabilimento balneario e dà alimento a tutti i Bagni. Le altre due sorgenti sono situate una a levante, l'altra al Nord-Ovest dello stabilimento, e provvedute di due piccoli fabbricati di forma quadrata, che hanno servito fino a questa ultima epoca all'uso della povera gente. Le acque di rifiuto della polla di levante vanno a perdersi nelle gore di alcuni mulini, mentre quelle provenienti dalla sor-

e di Nord-Ovest sono raccolte in due grandi bacini che servono di bagno avalli, pecore ed altri animali. Negli ultimi tempi questo stabilimento arricchito di altra sorgente di una temperatura minore che permette agnanti di poter usufruire ancora delle immersioni temperate.

Queste acque, alle quali si narra accorresse ancora Santa Caterina da la con sua madre, sono state illustrate dal prof. Targioni Tozzetti, di qui riporto il sunto tradotto in misure centesimali:

*Composizione qualitativa e quantitativa di un chilogrammo in peso dell'acqua termosulfurea di Rapolano.*

Temperatura 39°. 375.

SOSTANZE GASSOSE CONTENUTE IN UN CHILOGRAMMO D'ACQUA.

Gaz solfidrico .....	grammi	0.266
Id. acido carbonico.....	»	0.876
Aria atmosferica.....	»	0.070

SOSTANZE FISSE IN UN CHILOGRAMMO D'ACQUA.

Carbonato di calce .....	grammi	3.374
Id. di magnesia.....	»	0.102
Solfato di calce.....	»	0.394
Id. di magnesia.....	»	0.382
Id. di soda.....	»	0.367
Cloruro di sodio.....	»	0.047
Id. di magnesia.....	»	0.034
Id. di calcio.....	»	0.014
Silice o acido silicico.....	»	0.029
Materia organica.....	»	0.024
Acqua.....	»	994.021

Totale. . grammi 1000.000

Alcuni analizzatori come l'Hoefer ed il prof. Giuli hanno creduto che queste acque contenessero pure del ferro in quantochè coi loro reagenti micici ottennero l'elemento ferruginoso. Questo elemento però è dato dalla *Oscillaria Labyrinthiformis*, pianticella che vegeta in quei luoghi dove l'acqua non scorre tanto rapidamente. Essa è di un bel colore verde dopo una vita effimera di pochi giorni muore lasciando delle macchie rosso giallastre costituite da ferro. Come avvenga questo fenomeno del tutto nell'*Oscillaria*, mentre queste acque non lo contengono, è tuttora un mistero, a meno che non si voglia ammetterne la generazione spontanea, come si ammette per certi altri minerali, quali il rame, il potassio, ecc.

Scendendo a parlare adesso delle virtù terapeutiche di questo Bagno, ognuno comprende come dal gaz solfidrico e da quello acido carbonico unitamente alla sua temperatura, debba venirne un beneficio per molte malattie cutanee di diversa forma e natura, come pure in certe affezioni reumatiche. Alcuni sali poi come il cloruro di calcio e di sodio unitamente all'acido carbonico le fanno acquistare una virtù antisettica nelle ulcere fetide e nelle piaghe di cattivo aspetto. Volendo accennare poi ad altre affezioni più in particolare che ricevono sollecita guarigione, citerò la rogna, le prurigini, la sifilide, tutte le varie forme dell'erpete, la pitiriasi, le impetiggini, ecc. Guarisce pure, o notevolmente migliora, le idartrosi, i depositi umorali dei ligamenti e capsule articolari, le varici e piaghe varicose, e finalmente tutte le altre malattie croniche della pelle e degli altri tessuti, dipendenti da sifilide ed erpete, specialmente se vi si unisce la cura specifica interna contro queste malattie.

#### **Bagno termo-sulfureo dell'antica Querciolaia.**

A Nord-Est della terra di Rapolano, a due terzi circa di chilometro dalla medesima, sorge il Bagno della Querciolaia fino dal 1864, epoca nella quale, avendo avuto occasione di levare un banco di travertino dove prima esisteva una tenue sorgente d'acqua, venne fuori una sì copiosa quantità della medesima da indurre il proprietario, Don Francesco Arrigucci, a fabbricarvi un grandioso stabilimento. Esso si compone adesso di un grande fabbricato quadrilatero che circonda d'ogn'intorno la sorgente: comprende due Bagni comuni caldi, uno per le femmine, l'altro per i maschi, corredato ciascuno di una sala di riposo; otto bagnetti detti caldi perchè ricevono l'acqua direttamente dalla sorgente, cinque temperati perchè vi si manda l'acqua raccolta in una vasca la sera avanti, e due sale di aspetto. Nel piano superiore vi sono le sale da pranzo e le camere da letto, da potere comodamente alloggiare circa ventiquattro persone e forse più.

Essendo stato adattato alla sorgente un tubo di ferro, si è manifestato un non comune fenomeno, vale a dire una periodica intermittenza nell'ascensione dell'acqua. Ecco come lo descrive l'illustre prof. Campani della R. Università di Siena che ha analizzato quest'acqua. Nella stagione dei bagni, quando al predetto tubo se ne aggiunge un altro della lunghezza di metri 1.50, l'acqua per 25 a 30 minuti si solleva nel tubo soltanto circa mezzo metro, ove trova altro tubo laterale che la versa nella vasca; trascorso questo tempo si sente un ribollimento e quindi l'acqua presto sale

in un getto spumoso e si solleva al disopra del tubo, rimanendo in questo stato di apogeo per 6 minuti, dopo il qual tempo rapidamente discende di nuovo e rimane 25 a 30 minuti all'altezza primitiva per presentare di nuovo lo stadio di apogeo colla stessa regolarità.

Diamo qui accanto il sunto analitico di quest'acqua:

*Composizione qualitativa e quantitativa di 1000 parti in peso dell'acqua termale-acido-sulfurea della Querciolaia.*

Temperatura, 39°.

Densità, 1.00321.

SOSTANZE VOLATILI

Gaz acido carbonico libero.....	0.67051
Id. id. solfidrico.....	0.01623
Ossigeno.....	0.00363
Azoto.....	0.00744
Acqua pura.....	995.65526

SOSTANZE FISSE

Bicarbonato di calcio.....	2.13690
Id. di magnesio.....	0.24675
Id. di sodio.....	0.11298
Id. ferroso.....	0.00121
Solfato di sodio.....	0.64521
Id. di magnesio.....	0.26556
Id. di calcio.....	0.03400
Cloruro di magnesio.....	0.19892
Silice.....	0.00540

Totale... 1000.00000

Manganese (sali di).....	} Tracce.
Litio (sali di).....	
Azotati.....	
Solfiti.....	

Allumina, fosfati, fluoruri — tracce dubbie.

Da questo prospetto di analisi si vede come press'a poco eguali alla precedente sieno i componenti chimici nonchè la sua temperatura, e come similili alla precedente debbano essere le indicazioni terapeutiche, onde starò a dilungarmi sopra inutili ripetizioni.

Queste acque oltre nelle malattie che, come ho sopra notato, ricevono un valido trattamento dall'acido carbonico e gaz solfidrico, riescono preziose nelle affezioni artritiche e reumatalgiche, nell'ischiate, nella gotta, nelle anchilosi, nell'atonìa del sistema cutaneo e nervoso ed in certe nevrosi; sempre poi hanno riportato il vanto sopra ogni altra acqua termale nelle paralisi sia parziali che generali, della qual cosa è uno splendido esempio un gentiluomo senese, che trasportato col cataletto a questi Bagni, ne sortì in brevissimo tempo guarito.

Di molta utilità sono pure negli ingorghi glandulari e nei tumori bianchi: applicati a foggia di doccia interna, riescono utilissime nelle lenocenteriti, particolarmente se complicate da ulcerazioni intestinali, nelle ulcerazioni atoniche del collo dell'utero, e credo, poichè mi mancano esempi da riportare, che applicate a modo di doccia esterna di contro il perineo, dovrebbero riuscire molto vevoli nelle lenti prostatiti, il più spesso tanto ribelli alle cure dell'arte.

Tutte queste acque suddescritte sono destinate all'uso di immersione o di doccia; non mancano però altre sorgenti minerali di acqua potabile, che ricevono in medicina un'utilissima applicazione, come nelle fischionie epato-spleniche e nelle altre affezioni dell'apparecchio chilopojetico e genito-urinario. Ancora esse sono conosciutissime ed apprezzate, come lo dimostra il numero grandissimo di coloro che vi accorrono tutti gli anni. In quanto ai loro principi chimici per brevità li trascrivo tutti in un medesimo prospetto.



ACQUE Freddo-acidule		SOSTANZE GASOSE contenute in un chilogrammo d'acqua				SOSTANZE FISE IN UN CHILOGRAMMO D'ACQUA.												Temperatura
		Gas solidrico	Gas acido carbonico	Aria atmosferica		Carbonato di calce	Carbonato di magnesia	Solfato di calce	Solfato di magnesia	Solfato di soda	Cloruro di sodio	Cloruro di magnesia	Cloruro di calce	Silice	Materia organica	Acqua		
		Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	
Acqua di Santa Maria delle Nevi presso il Bagno caldo	Tracce	2. 242	0. 067	3. 057	0. 087	0. 087	0. 359	0. 087	0. 333	0. 041	0. 031	0. 013	0. 027	0. 016	993. 640	10 a 18 R.		
Acqua di S. Giacomo a Pelicane presso il Bagno temperato	—	1. 479	0. 071	1. 135	0. 107	0. 058	0. 478	0. 435	0. 042	0. 067	—	—	—	0. 013	0. 009	996. 106	23 R.	
Acqua di A runte presso il Bagno fresco	—	1. 478	0. 126	1. 039	0. 115	0. 091	0. 425	0. 403	0. 029	0. 060	—	—	—	0. 015	0. 015	996. 204	23 R.	

Diremo adesso qualche cosa dei bagnanti.

Due sono le categorie in cui possono dividersi i bagnanti, cioè: forestie ed indigeni. In quanto ai primi dirò che numerosi accorrono d'ogni parte incominciando dal giugno fino a quasi tutto il settembre, trasformando in questi mesi il quieto e placido soggiorno di Rapolano col numero di vai di carrozze ed omnibus, col popolar tutti i pubblici caffè e ritrovi, colla loro allegria che bene spesso riescono ad infondere ancora negli animi degli abitanti. Questi bagnanti ospitalmente sono ricevuti dai rapolanesi nelle case private che nelle molte locande del paese o stabilimenti balneari ricavandosi in questi mesi della loro permanenza, un lucro che per loro deve servire per il sostentamento di tutto il resto dell'anno. Alla domenica poi la banda paesana eseguisce scelti e variati concerti, onde rendere meno noioso il soggiorno del paese, nonchè giorno per giorno si improntano a questo scopo pubblici divertimenti, come tombole, feste da ballo, ecc., quali lo scopo di beneficenza non è mai estraneo.

In quanto ai bagnanti del Comune, e dei quali principalmente si deve occupare questa statistica medica, si può a ragione ripetere il detto *all'abbondanza segue l'astinenza*. Con tutta questa grazia di Dio d'acque termali, raramente il bagno viene praticato da questi abitanti. Coloro che servono del bagno per l'igiene della persona, con uno o due bagni tutt'al più nel corso dell'anno, credono di aver soddisfatto abbastanza a questo scopo: in questo caso si preferisce sempre il bagno caldo. Vi è altresì una categoria di bagnanti formata dai partitanti della vecchia scuola sul salasso, i quali credono non poter godere di una perfetta salute senza farsi applicare ogni anno delle coppe a taglio nelle spalle o nelle cosce, e quindi dopo avere estratto il sangue per mezzo di coppe ad aria rarefatta, gettarlo nel bagno che è l'unico di tutta la stagione. E almeno ricorressero a questa pratica coloro nei quali l'emissione di alquanto sangue annualmente è indicata, come gli individui pletorici e soggetti alle varie congestioni! Ma fanno cavar sangue certe persone che sarebbero viventi indicazioni alla trasfusione del sangue, qualmente gli individui clorotici ed oligoemici per le pregresse febbri intermittenti e fisconie epato-spleniche. Inutili sono i consigli del medico per costoro; la più leggera emicrania richiede il salasso. Guai se loro sopraggiunge qualche affezione morbosa nel corso di qualche anno in cui hanno ommesso di recarsi (come dicono essi) al bagno, vale a dire a levarsi sangue! È stata questa omissione la cagione del male che gli affligge, sia pure questa affezione, starei per dire la frattura di un arto.

Il vantaggio certo, indiscutibile, che la presenza di queste acque arreca a questa popolazione, si è nelle malattie cutanee specialmente parassitarie.

**Prospetto della temperatura e delle sostanze fisse e gassose che costituiscono le Acque freddo-acidule di Rapolano.**

ACQUE Freddo-acidule	SOSTANZE GASSOSE contenute in un chilogrammo d'acqua				SOSTANZE Fisse IN UN CHILOGRAMMO D'ACQUA												Temperatura
	Gas solidifico	Gas acido carbonico	Aria	Atmosfera	Carbonato di calce	Carbonato di magnesia	Solfato di calce	Solfato di magnesia	Solfato di soda	Cloruro di sodio	Cloruro di magnesia	Cloruro di calce	Silice	Materia organica	Acqua		
	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	
Acqua di Santa Maria delle Nevi presso il Bagno caldo	Tracce	2. 242	0. 067	3. 057	0. 087	0. 359	0. 087	0. 333	0. 041	0. 031	0. 013	0. 027	0. 016	993. 640	10 a 18 R.		
Acqua di S. Giacomo a Pelacane presso il Bagno temperato	—	1. 479	0. 071	1. 135	0. 107	0. 058	0. 478	0. 435	0. 042	0. 067	—	0. 013	0. 009	996. 106	23 R.		
Acqua di A rante presso il Bagno fresco	—	1. 478	0. 126	1. 039	0. 115	0. 091	0. 425	0. 403	0. 029	0. 060	—	0. 015	0. 015	996. 204	23 R.		

Dopo il bagno si eviti la perfrigerazione cutanea; ed a questo scopo è bene porsi tosto nel letto alquanto riscaldato, onde la traspirazione cutanea avvenga senza impedimento, ed elimini col sudore quei principî morbosi che infettano l'organismo.

Si faccia uso di un moto regolare, ma senza strapazzo, poichè il bagno stesso per eccellenza è defatigante: si usi altresì di un vitto modico ma nutriente, e sopra tutto si eviti il fresco delle ore mattutine e vespertine, a cagione di quelle perfrigerazioni che, come ho già detto, sono di sommo nocumento.

Per i frequentatori del bagno fresco, mentre ancora essi debbono seguire scrupolosamente i precetti dietetici e le abitudini di vita suddette, è bene osservare come il timore di entrare nel bagno col corpo alquanto riscaldato è piuttosto un pregiudizio. Non dico che si debba fare il bagno quando la pelle è in traspirazione, ma se il corpo è un poco riscaldato non nuocent' affatto; anzi giova, specialmente per coloro che usano del bagno fresco come tonico. Debbo però avvertire a questo proposito che il bagno deve essere pochissimo prolungato: 15 ai 20 minuti sono a sufficienza. Possibilmente il bagnante si asciughi il corpo da sè stesso onde favorire subito col moto la reazione, e quindi con una camminatina a piedi si mantenga e favorisca sempre più l'incominciata reazione.

Se l'acido carbonico durante il bagno, per qualche condizione morbosa individuale difficoltà la respirazione, o si allontani quell'ambiente per mezzo di un ventaglio, o si alzi il capo al di sopra della vasca, onde superare quello strato d'acido carbonico che come più pesante dell'aria atmosferica, sta con una certa spessezza al di sopra della superficie dell'acqua.

L'acqua acidulo-minerale di Arunte annessa al bagno fresco, è quella che di preferenza delle altre consimili si usa per *passare*: però ciò deve farsi con qualche precauzione. Ricca essa pure di acido carbonico, talvolta impiega un certo tempo per eliminarsi sia per mezzo dell'orina che per mezzo degli intestini.

In questo frattempo non si aumenti la stasi delle vene intestinali sia col mangiare o col dormire, poichè ciò favorirebbe le più pericolose congestioni; essendosi anzi verificato a questo proposito qualche caso spiacevolissimo. Precetto questo che anche popolarmente è conosciuto, tanto da venir riassunto nella seguente quartina popolare:

Se al mattino l'acqua prendi  
Non mangiar se non la rendi.  
Dopo pranzo non dormire  
Se non vuoi presto morire.

E con ciò dò termine a quello che si riferisce ai Bagni ed ai bagnanti di questa importante Stazione termale.

#### CAPITOLO IV.

##### Sostanze di uso abusivo (*Liquori alcoolici, tabacco*).

La miseria di questi ultimi anni, derivante dalla scarsità delle raccolte e dei lavori, per essere rimaste in sospenso le due lavorazioni per l'estrazione del manganese, ha alquanto soffocato il vizio dell'alcool e del tabacco. Il consumo dell'alcool viene fatto principalmente sotto forma di vino piuttosto che di liquori. La bettola è per molti, durante le annate di abbondanza, l'oblio delle trascorse fatiche, lo sperpero del gramo peculio che potrebbe porsi settimanalmente a qualche Cassa di risparmio (adesso molto più che abbiamo in Italia la facilità delle Casse di risparmio postali), ed è forse la cagione di molte domestiche discordie. Debbo dire però in omaggio al vero, che in questi ultimi anni, forse per le ragioni dette di sopra, non è esagerato il numero dei frequentatori della bettola; non è come altre volte mi è occorso di vedere un bisogno, un istinto prepotente di soffocare nel vino ogni sentimento generoso; ci sono gli *abituati*, ma senza chiasso, nè senza gravi inconvenienti per la quiete, la moralità e la pubblica igiene.

Estremamente poi scarsa è la vendita dell'alcool e suoi prodotti che si fa nei pubblici spacci di Rapolano e le Serre. Più che altro qualche *pouch* nell'inverno, o caffè con rhum viene ordinariamente consumato; i così detti *bicchierini* non dirò sieno banditi, ma certamente pochissimo ricercati, specialmente in modo abusivo.

Delle diverse classi sociali quella che dà il più gran contingente alla bettola, è il ceto operajo dei centri, sono i lavoranti della terra giornalieri e gli appartenenti ai diversi mestieri; la classe agricola propriamente detta se ne astiene quasi affatto, perchè è difficile che venga venduta tutta la raccolta del vino e che una discreta quantità non venga serbata per il proprio consumo, specialmente durante le grandi faccende dell'estate.

Non è così del tabacco, il cui uso è generalizzato ad ogni casta sociale, ed il cui consumo non è poi tanto indifferente. Nella sola Frazione delle Serre a mo' d'esempio, nella quale il computo si può fare benissimo per esservi una sola bottega di generi di privativa, il consumo annuale varia dalle quattro alle cinque mila lire l'anno. Il più generalizzato nell'uso è il tabacco da fumo, quindi da fiuto.

Dopo il bagno si eviti la perfrigerazione cutanea; ed a questo scopo è bene porsi tosto nel letto alquanto riscaldato, onde la traspirazione cutanea avvenga senza impedimento, ed elimini col sudore quei principî morbosi che infettano l'organismo.

Si faccia uso di un moto regolare, ma senza strapazzo, poichè il bagno stesso per eccellenza è defatigante: si usi altresì di un vitto modico ma nutriente, e sopra tutto si eviti il fresco delle ore mattutine e vespertine, a cagione di quelle perfrigerazioni che, come ho già detto, sono di sommo nocumento.

Per i frequentatori del bagno fresco, mentre ancora essi debbono seguire scrupolosamente i precetti dietetici e le abitudini di vita suddette, è bene osservare come il timore di entrare nel bagno col corpo alquanto riscaldato è piuttosto un pregiudizio. Non dico che si debba fare il bagno quando la pelle è in traspirazione, ma se il corpo è un poco riscaldato non nuoce nient' affatto; anzi giova, specialmente per coloro che usano del bagno fresco come tonico. Debbo però avvertire a questo proposito che il bagno deve essere pochissimo prolungato: 15 ai 20 minuti sono a sufficienza. Possibilmente il bagnante si asciughi il corpo da sè stesso onde favorire subito col moto la reazione, e quindi con una camminatina a piedi si mantenga e favorisca sempre più l'incominciata reazione.

Se l'acido carbonico durante il bagno, per qualche condizione morbosa individuale diffulta la respirazione, o si allontani quell'ambiente per mezzo di un ventaglio, o si alzi il capo al di sopra della vasca, onde superare quello strato d'acido carbonico che come più pesante dell'aria atmosferica, sta con una certa spessezza al di sopra della superficie dell'acqua.

L'acqua acidulo-minerale di Arunte annessa al bagno fresco, è quella che di preferenza delle altre consimili si usa per *passare*: però ciò deve farsi con qualche precauzione. Ricca essa pure di acido carbonico, talvolta impiega un certo tempo per eliminarsi sia per mezzo dell'urina che per mezzo degli intestini.

In questo frattempo non si aumenti la stasi delle vene intestinali sia col mangiare o col dormire, poichè ciò favorirebbe le più pericolose congestioni; essendosi anzi verificato a questo proposito qualche caso spiacevolissimo. Precetto questo che anche popolarmente è conosciuto, tanto da venir riassunto nella seguente quartina popolare:

Se al mattino l'acqua prendi  
Non mangiar se non la rendi.  
Dopo pranzo non dormire  
Se non vuoi presto morire.

E con ciò dò termine a quello che si riferisce ai Bagni ed ai bagnanti di questa importante Stazione termale.

#### CAPITOLO IV.

##### Sostanze di uso abusivo (*Liquori alcoolici, tabacco*).

La miseria di questi ultimi anni, derivante dalla scarsità delle raccolte e dei lavori, per essere rimaste in sospenso le due lavorazioni per l'estrazione del manganese, ha alquanto soffocato il vizio dell'alcool e del tabacco. Il consumo dell'alcool viene fatto principalmente sotto forma di vino piuttosto che di liquori. La bettola è per molti, durante le annate di abbondanza, l'oblio delle trascorse fatiche, lo sperpero del gramo peculio che potrebbe porsi settimanalmente a qualche Cassa di risparmio (adesso molto più che abbiamo in Italia la facilità delle Casse di risparmio postali), ed è forse la cagione di molte domestiche discordie. Debbo dire però in omaggio al vero, che in questi ultimi anni, forse per le ragioni dette di sopra, non è esagerato il numero dei frequentatori della bettola; non è come altre volte mi è occorso di vedere un bisogno, un istinto prepotente di soffocare nel vino ogni sentimento generoso; ci sono gli *abituati*, ma senza chiasso, nè senza gravi inconvenienti per la quiete, la moralità e la pubblica igiene.

Estremamente poi scarsa è la vendita dell'alcool e suoi prodotti che si fa nei pubblici spacci di Rapolano e le Serre. Più che altro qualche *pouch* nell'inverno, o caffè con rhum viene ordinariamente consumato; i così detti *bicchierini* non dirò sieno banditi, ma certamente pochissimo ricercati, specialmente in modo abusivo.

Delle diverse classi sociali quella che dà il più gran contingente alla bettola, è il ceto operajo dei centri, sono i lavoranti della terra giornalieri e gli appartenenti ai diversi mestieri; la classe agricola propriamente detta se ne astiene quasi affatto, perchè è difficile che venga venduta tutta la raccolta del vino e che una discreta quantità non venga serbata per il proprio consumo, specialmente durante le grandi faccende dell'estate.

Non è così del tabacco, il cui uso è generalizzato ad ogni casta sociale, ed il cui consumo non è poi tanto indifferente. Nella sola Frazione delle terre a mo' d'esempio, nella quale il computo si può fare benissimo per esservi una sola bottega di generi di privativa, il consumo annuale varia dalle quattro alle cinque mila lire l'anno. Il più generalizzato nell'uso è il tabacco da fumo, quindi da fiuto.

**Popolazione del Comune di Rapolano per periodi della vita e sesso ricavata dal censimento  
del 31 dicembre 1871 (1).**

PERIODI della vita	DISTANZE dei periodi per Anni	M A S C H I				F E M M I N E			TOTALE generale
		Calibi	Conjugati	Vedovi	Totale	Calibi	Conjugate	Vedove	
1 <sup>a</sup> Infanzia .....	Da 1 a 5 anni	246	—	—	246	254	—	—	500
2 <sup>a</sup> Infanzia .....	Da 5 a 15 »	405	—	—	405	383	—	—	788
Pubertà .....	Da 15 a 25 »	370	13	—	383	283	71	2	739
Virilità .....	Da 25 a 60 »	195	632	51	878	88	589	77	1632
Vecchiezza .....	Da 60 in sopra	18	93	56	167	8	60	58	293
	<b>TOTALE .</b>	<b>1234</b>	<b>738</b>	<b>107</b>	<b>2079</b>	<b>1016</b>	<b>720</b>	<b>137</b>	<b>3952</b>

(1) Rendo pubblici ringraziamenti al nob. sig. Girolamo Gori-Martini Sindaco di Rapolano, all'egregio Segretario sig. Lisimaco Vegni, ed al sig. Raffaele Petri, Aiuto-Segretario, per le cure e la premura colla quale hanno contribuito ad avermi mia ripara intorno a QUESTO TAVOLO statistiche.



Popolazione del Comune di Rapolano per periodi della vita e sesso ricavata dal censimento del 31 dicembre 1881.

PERIODI della vita	DISTANZE dei periodi per Anni	M A S C H I				F E M M I N E				TOTALE generale
		Celibi	Conjugati	Vedovi	Totale	Celibi	Conjugate	Vedove	Totale	
1 <sup>a</sup> Infanzia .....	Da 1 a 5 anni	318	—	—	318	287	—	—	287	605
2 <sup>a</sup> Infanzia .....	Da 5 a 15 »	386	—	—	386	354	—	—	354	740
Pubertà .....	Da 15 a 25 »	356	20	—	376	288	88	1	377	753
Virilità. ....	Da 25 a 60 »	214	697	57	968	90	652	93	835	1803
Vecchiezza .....	Da 60 in sopra	19	103	57	179	3	61	58	122	301
	TOTALE .	1293	820	114	2227	1022	801	152	1975	4202

**Popolazione del Comune di Rapolano per stato civile, istruzione, sesso, numero di famiglie  
secondo il censimento dell'anno 1871.**

CELIBI			CONJUGATI			VEDOVI			TOTALE GENERALE
Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	
1220	998	2218	754	737	1491	105	138	243	3952
Sanno leggere			Sanno leggere e scrivere			Non sanno nè leggere nè scrivere			TOTALE GENERALE
Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	
65	90	155	503	211	714	1511	1572	3083	3952
TOTALE DEI MASCHI			TOTALE DELLE FEMMINE			TOTALE GENERALE			TOTALE DELLE FAMIGLIE
2079			1873			3952			689

Popolazione del Comune di Rapolano per periodi della vita e sesso ricavata dal censimento  
del 31 dicembre 1881.

PERIODI della vita	DISTANZE dei periodi per Anni	M A S C H I				F E M M I N E				TOTALE generale
		Celibi	Conjugati	Vedovi	Totale	Celibi	Conjugate	Vedove	Totale	
1ª Infanzia .....	Da 1 a 5 anni	318	—	—	318	287	—	—	287	605
2ª Infanzia .....	Da 5 a 15 »	386	—	—	386	354	—	—	354	740
Pubertà .....	Da 15 a 25 »	356	20	—	376	288	88	1	377	753
Virilità .....	Da 25 a 60 »	214	697	57	968	90	652	93	835	1803
Vecchiezza .....	Da 60 in sopra	19	103	57	179	3	61	58	122	301
	TOTALE .	1293	820	114	2227	1022	801	152	1975	4202

**Popolazione del Comune di Rapolano per stato civile, istruzione, sesso, numero di famiglie  
secondo il censimento dell'anno 1871.**

CELIBI			CONJUGATI			VEDOVI			TOTALE GENERALE
Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	
1220	998	2218	754	737	1491	105	138	243	3952
Sanno leggere			Sanno leggere e scrivere			Non sanno nè leggere nè scrivere			TOTALE GENERALE
Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	
65	90	115	503	211	714	1511	1572	3083	3952
TOTALE DEI MASCHI			TOTALE DELLE FEMMINE			TOTALE GENERALE			TOTALE DELLE FAMIGLIE

Popolazione del Comune di Rapolano per stato civile, istruzione, sesso, numero delle famiglie secondo l'ultimo censimento del 31 dicembre anno 1881.

CELIBI			CONJUGATI			VEDOVI			TOTALE GENERALE
Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	
1293	1022	2315	820	801	1621	114	152	266	4202
Sanno leggere			Sanno leggere e scrivere			Non sanno nè leggere nè scrivere			TOTALE GENERALE
Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	Maschi	Femmine	TOTALE	
50	73	123	751	357	1108	1426	1545	2971	4202
TOTALE DEI MASCHI			TOTALE DELLE FEMMINE			TOTALE GENERALE			TOTALE DELLE FAMIGLIE
2227			1975			4202			785

Movimento nei morti negli anni 1871-1881 per sesso ed età nel Comune di Rapolano.

ANNI	Da 1 a 30 giorni		Da 1 a 12 mesi		Da 1 a 5 anni		Da 5 a 15 anni		Da 15 a 25 anni		Da 25 a 60 anni		Da 60 anni in sopra		TOTALE per sesso		TOTALE GENERALE
	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	
1871	15	18	5	5	10	9	—	6	—	2	21	6	10	14	61	60	121
1872	10	5	3	9	18	11	3	4	9	4	16	12	9	9	68	54	122
1873	15	7	16	12	14	22	5	6	5	8	15	16	14	12	84	83	167
1874	11	3	10	5	35	17	11	14	5	6	16	11	12	10	100	66	166
1875	15	15	10	5	24	28	16	15	2	3	14	10	11	7	92	83	175
1876	14	13	6	6	15	9	6	3	4	1	12	11	11	10	68	53	121
1877	16	10	6	9	7	10	6	1	3	3	12	9	15	7	65	49	114
1878	16	2	6	11	24	14	1	1	—	1	8	6	3	5	58	40	98
1879	9	13	14	18	28	18	5	3	2	1	11	12	14	16	83	81	164
1880	9	8	3	5	21	17	1	4	2	2	12	13	14	18	62	67	129
1881	8	6	7	5	11	19	1	3	2	3	8	16	21	8	58	60	118

Movimento dei nati-vivi e dei morti negli 11 anni 1871-1 881 per stagioni  
NATI-VIVI.

STAGIONI	1871		1872		1873		1874		1875		1876		1877		1878		1879		1880		1881												
	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Totale										
Inverno ..	17	21	38	26	52	25	45	30	15	45	22	19	41	19	28	47	34	32	66	29	31	60	30	36	66	24	24	48	23	20	43		
Primavera. .	8	20	22	13	35	19	29	14	13	27	22	20	42	28	21	49	23	14	37	22	19	41	21	25	46	17	15	32	23	29	52		
Estate. . .	13	12	25	16	14	30	13	25	9	15	24	20	16	36	22	18	40	26	12	38	21	13	34	24	20	44	12	21	33	24	14	38	
Autunno. .	14	16	30	14	15	29	21	38	20	15	35	18	17	35	19	18	37	22	14	36	23	16	39	19	21	40	23	10	33	16	21	37	
Totale. . .	56	57	113	78	68	146	78	59	137	73	58	131	82	72	154	88	85	173	105	72	177	95	79	174	94	102	196	76	70	146	86	84	170

MORTI.

STAGIONI	1871		1872		1873		1874		1875		1876		1877		1878		1879		1880		1881												
	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Totale										
Inverno ..	19	22	41	11	10	21	12	15	27	33	20	53	36	26	62	12	9	21	22	15	37	16	10	26	14	22	36	8	14	22	19	9	28
Primavera. .	15	16	31	12	8	20	19	16	35	24	11	35	16	16	32	15	10	25	9	10	19	9	9	18	22	18	40	11	21	32	15	10	25
Estate ..	15	13	28	33	24	57	35	38	73	20	15	35	24	26	50	29	20	49	18	16	34	15	13	28	29	19	48	22	21	43	18	20	38
Autunno. .	12	9	21	12	12	24	18	14	32	23	20	43	16	15	31	12	14	26	16	8	24	18	8	26	18	22	40	21	11	32	6	21	27
Totale. . .	61	60	121	68	54	122	84	83	167	100	66	166	92	83	175	68	53	121	65	49	114	58	40	98	83	81	164	62	67	129	58	60	118

Movimento nei nati-morti negli 11 anni 1871-1881.

ANNI	LEGITTIMI			ILLEGITTIMI			ESPOSTI			TOTALE PER SESSO		TOTALE generale
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	
1871	3	1	4	—	—	—	—	—	—	3	1	4
1872	2	1	3	—	—	—	—	—	—	2	1	3
1873	3	1	4	—	—	—	—	—	—	3	1	4
1874	2	1	3	—	—	—	—	—	—	2	1	3
1875	2	3	5	—	—	—	—	—	—	2	3	5
1876	4	—	4	1	1	2*	—	—	—	5	1	6
1877	2	4	6	—	—	—	—	—	—	2	4	6
1878	5	—	5	—	—	—	—	—	—	5	—	5
1879	3	2	5	—	—	—	—	—	—	3	2	5
1880	3	2	5	—	—	—	—	—	—	3	2	5
... .			0							3	2	5



**NATI-VIVI.**

STAGIONI	1871		1872		1873		1874		1875		1876		1877		1878		1879		1880		1881												
	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Totale										
Inverno ..	17	21	38	26	26	52	25	20	45	30	15	45	22	19	41	19	28	47	34	32	66	29	31	60	30	36	66	24	24	48	23	20	43
Primavera.	12	8	20	22	13	35	19	10	29	14	13	27	22	20	42	28	21	49	23	14	37	22	19	41	21	25	46	17	15	32	23	29	52
Estate. ..	13	12	25	16	14	30	13	12	25	9	15	24	20	16	36	22	18	40	26	12	38	21	13	34	24	20	44	12	21	33	24	14	38
Autunno..	14	16	30	14	15	29	21	17	38	20	15	35	18	17	35	19	18	37	22	14	36	23	16	39	19	21	40	23	10	33	16	21	37
Totale..	56	57	113	78	68	146	78	59	137	73	58	131	82	72	154	88	85	173	105	72	177	95	79	174	94	102	196	76	70	146	86	84	170

**MORTI.**

STAGIONI	1871		1872		1873		1874		1875		1876		1877		1878		1879		1880		1881												
	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Maschi	Femmin.	Totale										
Inverno ..	19	22	41	11	10	21	12	15	27	33	20	53	36	26	62	12	9	21	22	15	37	16	10	26	14	22	36	8	14	22	19	9	28
Primavera.	15	16	31	12	8	20	19	16	35	24	11	35	16	16	32	15	10	25	9	10	19	9	9	18	22	18	40	11	21	32	15	10	25
Estate ..	15	13	28	33	24	57	35	38	73	20	15	35	24	26	50	29	20	49	18	16	34	15	13	28	29	19	48	22	21	43	18	20	38
Autunno..	12	9	21	12	12	24	18	14	32	23	20	43	16	15	31	12	14	26	16	8	24	18	8	26	18	22	40	21	11	32	6	21	27
Totale..	61	60	121	68	54	122	84	83	167	100	66	166	92	83	175	68	53	121	65	49	114	58	40	98	83	81	164	62	67	129	58	60	118

Movimento nei nati-morti negli 11 anni 1871-1881.

ANNI	LEGITTIMI			ILLEGITIMI			ESPOSTI			TOTALE PER SESSO		TOTALE generale
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	
1871	3	1	4	—	—	—	—	—	—	3	1	4
1872	2	1	3	—	—	—	—	—	—	2	1	3
1873	3	1	4	—	—	—	—	—	—	3	1	4
1874	2	1	3	—	—	—	—	—	—	2	1	3
1875	2	3	5	—	—	—	—	—	—	2	3	5
1876	4	—	4	1	1	2*	—	—	—	5	1	6
1877	2	4	6	—	—	—	—	—	—	2	4	6
1878	5	—	5	—	—	—	—	—	—	5	—	5
1879	3	2	5	—	—	—	—	—	—	3	2	5
1880	3	2	5	—	—	—	—	—	—	3	2	5
1881	4	4	8	1	—	1	—	—	—	5	4	9

*Movimento nelle nascite multiple e nei matrimoni fra consanguinei negli undici anni 1871-1881.*

*Tavola XXVIII.*

ANNI	PARTI DOPPI			PARTI TRIPLI				MATRIMONI					
	Un maschio ed una femmina	Due maschi	Due femmine	Due maschi ed una femmina	Due femmine ed un maschio	Tre maschi	Tre femmine	Totale generale	Fra cognati	Fra zii e nepoti	Fra zie e nepoti	Fra cugini	Totale
1871	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1872	—	1	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
1873	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
1874	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1875	2	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
1876	1	2	2	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
1877	1	1	2	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—
1878	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1879	5	—	2	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—
1880	2	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
1881	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—

Dall'osservazione delle prime quattro tavole riguardanti la demografia di questo Comune, chiaro apparisce come le differenze fra il censimento del 1871 e quello del 1881, sono lievissime e quasi incalcolabili. La popolazione però in quest'ultimo censimento, la vediamo cresciuta e da 3952 abitanti la vediamo portata a 4202. Vedendo che le nascite superano di poco le morti, è d'uopo dedurre che il periodo ascensionale dal 1871 in poi si deve all'immigrazione continua che si aveva durante l'escavazione del manganese e per la quale diverse famiglie si stabilirono definitivamente nel nostro territorio. A portare questo aumento nel numero delle famiglie, e quindi nella generalità degli abitanti, una seconda cagione è stata l'essersi ritirati diversi coloni a pigione nei centri dopo avere dovuto rinunciare a colonizzare i diversi poderi.

Un certo risveglio lo vedremo ancora nella primarissima istruzione dei celibi, e questa non deve già alla frequenza delle pubbliche scuole, poichè in questi ultimi due anni, come sotto farò notare, questa frequenza è stata minore, ma sibbene forse a delle scuole private.

In ambedue i censimenti l'elemento maschile prevale sopra il femminile, contrariamente a ciò che si suole ordinariamente osservare.

I celibi sia impuberi che usciti dalla pubertà, formano più della metà dell'intera popolazione e fra questi i maschi sono in numero superiore delle femmine. Le vedove sono in numero maggiore dei vedovi, cosa che ci fa supporre o che la donna abbia maggiore tenacità dell'uomo nella memoria e nell'affetto verso il coniuge estinto, o che il suo maggiore deperimento fisico, unitamente allo stato della famiglia rimastale, ne impedisca un più facile collocamento. Dal numero poi relativamente piccolo delle famiglie, si rilevi come in questo Comune gli individui abbiano tendenza a rimanere uniti, e trattandosi dei coloni, a perseverare unitamente nella coltivazione del podere.

Dall'osservazione della Tavola XXIV è d'uopo dedurre che fra i nati l'elemento maschile prevale sul femminile, come pure che le nascite vanno gradatamente procedendo in scala ascendente dal 1871 in poi, giusto per l'aumentata popolazione.

Dal numero degli esposti si giudica delle gravidanze clandestine, le quali durante il periodo di tempo dell'escavazione del manganese 1875-1879 sono state in maggior numero che negli anni antecedenti. Ne è stata forse la promiscuità del sesso in queste lavorazioni la cagione diretta, oppure è una mera e fortuita coincidenza?

Il numero dei nati-morti sta in rapporto annuale di 4 incirca, prendendo

La media degli anni che corrono fra il 1871 ed il 1881, non figurando però nei registri dello Stato civile il numero degli aborti e dei parti prematuri, ciò impedisce di studiarne le cagioni ed additarne i rimedi.

Anche la mortalità naturalmente è andata crescendo durante gli undici anni suddetti, essendo in questo tempo aumentata la popolazione. In generale questa mortalità è massima nell'inverno, seguita ad essere marcata nella primavera, diminuisce d'alquanto nell'estate, per tornare a risalire nell'autunno.

Ben pochi sono gli individui che oltrepassano i 60 anni e fra questi in maggior numero figurano i coniugati tanto maschi che femmine, cosa che depono favorevolmente per il matrimonio come lo stato il più naturale e più consentaneo ai bisogni dell'uomo.

La mortalità, molto frequente nella prima infanzia, si potrebbe grandemente diminuire se unitamente alle prescrizioni igieniche, le madri stessero maggiormente attente al modo con il quale compiono l'allattamento che si protrae troppo tardivamente, come sotto avrò occasione di far osservare.

Il maggior numero dei matrimoni naturalmente vien contratto fra celibi e senza alcun grado di parentela. Stanno questi matrimoni in rapporto di 8. 51 ogni 100 abitanti e di 35. 88 prendendo la media annuale degli anni 1871-1881. In quanto alla loro frequenza, la primavera e l'autunno sono le stagioni che danno un maggior contingente di matrimoni: si giudichi della loro fecondità sapendo che soltanto le nascite multiple offrono una media di 8. 12 ogni cento matrimoni.

## CAPITOLO II.

### Costituzioni e idiosincrasie.

Gli abitanti del comune di Rapolano sono, generalmente parlando, di mezzana statura, prevalendo però i bassi sugli alti. Di una buona costituzione i possidenti e coloro che possono far uso di una sostanziosa alimentazione, non è così degli operai e dei coloni, nei primi dei quali prevale il temperamento linfatico ed i secondi affraliscono precocemente per l'infezione malarica, specialmente coloro che per molto tempo hanno sofferto le febbri intermittenti. Di una debole resistenza organica, anche la bassa temperatura viene grandemente risentita, come da ogni più piccola febbre questi abitanti vengono debilitati, anzi credo che per le fatiche eccessivamente pesanti non sarebbero adatti, come a mo' d'esempio si osserva negli abitanti delle regioni settentrionali d'Italia. Asciutti della persona, rara è la prominenza e l'abbondanza del pannicolo adiposo. Ciò dipende da che per

Dall'osservazione delle prime quattro tavole riguardanti la demografia di questo Comune, chiaro apparisce come le differenze fra il censimento del 1871 e quello del 1881, sono lievissime e quasi incalcolabili. La popolazione però in quest'ultimo censimento, la vediamo cresciuta e da 3952 abitanti la vediamo portata a 4202. Vedendo che le nascite superano di poco le morti, è d'uopo dedurre che il periodo ascensionale dal 1871 in poi si deve all'immigrazione continua che si aveva durante l'escavazione del manganese e per la quale diverse famiglie si stabilirono definitivamente nel nostro territorio. A portare questo aumento nel numero delle famiglie, e quindi nella generalità degli abitanti, una seconda cagione è stata l'essersi ritirati diversi coloni a pigione nei centri dopo avere dovuto rinunciare a colonizzare i diversi poderi.

Un certo risveglio lo vediamo ancora nella primarissima istruzione dei celibi, e questa non devesi già alla frequenza delle pubbliche scuole, poichè in questi ultimi due anni, come sotto farò notare, questa frequenza è stata minore, ma sibbene forse a delle scuole private.

In ambedue i censimenti l'elemento maschile prevale sopra il femminile, contrariamente a ciò che si suole ordinariamente osservare.

I celibi sia impuberi che usciti dalla pubertà, formano più della metà dell'intera popolazione e fra questi i maschi sono in numero superiore delle femmine. Le vedove sono in numero maggiore dei vedovi, cosa che ci fa supporre o che la donna abbia maggiore tenacità dell'uomo nella memoria e nell'affetto verso il coniuge estinto, o che il suo maggiore deperimento fisico, unitamente allo stato della famiglia rimastale, ne impedisca un più facile collocamento. Dal numero poi relativamente piccolo delle famiglie, si rilevi come in questo Comune gli individui abbiano tendenza a rimanere uniti, e trattandosi dei coloni, a perseverare unitamente nella coltivazione del podere.

Dall'osservazione della Tavola XXIV è d'uopo dedurre che fra i nati l'elemento maschile prevale sul femminile, come pure che le nascite vanno gradatamente procedendo in scala ascendente dal 1871 in poi, giusto per l'aumentata popolazione.

Dal numero degli esposti si giudica delle gravidanze clandestine, le quali durante il periodo di tempo dell'escavazione del manganese 1875-1879 sono state in maggior numero che negli anni antecedenti. Ne è stata forse la promiscuità del sesso in queste lavorazioni la cagione diretta, oppure è una mera e fortuita coincidenza?

Il numero dei nati-morti sta in rapporto annuale di 4 incirca, prendendo

cutanee e dell'apparecchio digerente e respiratorio, e quelle deviazioni della colonna vertebrale e delle estremità inferiori che spesso si osservano nei bambini di questo territorio.

### CAPITOLO III.

#### Leva militare.

La grande facilità delle comunicazioni, grazie alle ferrovie, l'esperienza ed il racconto di quei tanti che hanno già soddisfatto all'obbligo militare, è stato un grande coefficiente a diminuire la grande ripugnanza che si aveva per l'addietro, nei primi tempi specialmente dell'unità nazionale, verso la vita militare, ed a togliere quella paurosa trepidanza e diffidenza dell'ignoto, in chi doveva partire per sconosciute regioni.

Certamente che il distacco dalla famiglia, l'abbandono delle care ed inveterate abitudini è di non lieve dispiacere per i coscritti, ma fatto come suol dirsi il primo passo, ci si adattano assai bene alla vita militare, ed abituati al rispetto ed alla subordinazione, è raro che vadano incontro a quelle punizioni che nella disciplina militare è tanto difficile il cansare. Un solo renitente si è verificato in undici anni, come si osserva dalla Tavola XXIX qui annessa, ma nessun disertore.

Dotati di una certa intelligenza e propensione al lavoro non pochi sono coloro che giungono ad acquistarsi il grado di basso ufficiale nell'esercito, o che già iniziati nello studio della musica, vengono impiegati a completare i quadri delle musiche militari o come *ordinanze* dei superiori.

A vero dire però una nuova ferma non viene accettata da alcuno, preferendo tutti ritornare ai primieri lavori, ai domestici focolari, corredati di una maggiore spigliatezza di modi, di una certa istruzione, non che di una maggiore attenzione verso la pulizia, sia dei vestimenti che della persona.

Il servizio di leva è in media in questo Comune di 41.5 individui all'anno. I motivi di riforma sono per la massima parte la bassa statura, petto stretto e gracilità di complessione; per una buona parte pure vi figurano le ostruzioni dei visceri e le altre malattie locali. Per le medesime ragioni di gracilità e deficienza di larghezza nel petto, vengono molti rimandati alla leva dell'anno successivo, e così la media percentuale degli scarti sugli abili è di 5.32.

Il motivo principale di esenzione per la maggior parte degli iscritti, è l'essere privi di genitori, o perchè unici o primogeniti di madre vedova o di genitori viventi.

## Movimento di leva nel Comune di Rapolano negli 11 anni 1871-1881.

A N N I	ABILI in 1. <sup>a</sup> e 2. <sup>a</sup> Categoria	RENITENTI	RIFORMATI	CANCELLATI	RIMANDATI	ESENTATI	MORTI	TOTALE
1871	14	—	16	2	3	12	1	48
1872	21	—	12	2	2	11	2	50
1873	20	—	7	1	3	12	1	44
1874	18	—	7	1	4	11	—	41
1875	21	—	3	1	4	7	—	36
1876	21	—	5	—	5	10	—	41
1877	24	—	7	—	1	8	—	40
1878	12	1	3	1	9	11	—	37
1879	12	—	13	1	13	4	1	44
1880	13	—	19	—	2	8	—	42
1881	8	—	6	—	12	8	—	34



Motivi di riforma, esenzione e di rivedibilità negli 11 anni 1871-1881.

ANNI	RIFORMATI PER						ESENTATI PER				RIMANDATI PER				
	Gracilità	Bassa statura	Petto stretto	Ostruzione	Altre malattie	TOTALE	Uomini e primogeniti di orfani e di madre vedova	Uomini e primogeniti al servizio	Uomini e primogeniti di viventi	TOTALE	Gracilità	Bassa statura	Ostruzione	Altri motivi	TOTALE
1871	1	5	5	2	3	16	3	5	4	12	2	—	—	1	3
1872	2	3	3	2	2	12	3	2	6	11	—	1	—	1	3
1873	2	3	—	1	1	7	1	3	8	12	1	1	—	1	3
1874	1	2	—	2	2	7	2	4	5	11	2	2	—	—	4
1875	—	2	—	1	—	3	2	1	4	7	2	1	—	1	4
1876	—	4	—	—	1	5	1	4	5	10	1	3	—	1	4
1877	1	5	—	1	—	7	—	6	2	8	—	—	—	1	1
1878	—	1	—	—	2	3	2	2	7	11	4	3	—	2	9
1879	1	7	4	—	1	13	2	—	2	14	7	2	—	4	13
1880	8	6	2	—	3	19	4	2	2	8	2	—	—	—	2
1881	1	1	1	1	2	6	1	5	2	8	11	—	—	1	12

## PARTE QUARTA

---

### CAPITOLO I.

#### Allattamento, educazione e istruzione.

Quanto di buon grado adempiano a quest' importante missione dell'allattamento le donne rapolanesi, lo dimostra primieramente il fatto del prolungarlo, come esse fanno, di soverchio; in secondo luogo il dedicarsi volentieri delle medesime all'allattamento mercenario.

È un pregiudizio radicato nel popolo che per avere figli sani e robusti e per tenerli lontani dalle malattie, abbisogni nutrirli col latte materno fino ai due o tre anni. È poi tanto radicato questo pregiudizio, che resiste ad ogni consiglio del medico, ed alle più chiare ed esplicite dimostrazioni del medesimo, sui danni derivanti da questa cattiva pratica.

In conseguenza di questo pregiudizio, ecco il quadro fenomenologico che molto spesso è dato constatare.

Reso il latte, nell'epoca dell'allattamento tardivo, acquoso per la perdita dei suoi componenti nutritivi, anche la quantità che la glandola mammaria ne secreta è diminuita tanto, che il piccolo infante a forza di succhiare ripetutamente quelle esauste e vizze mammelle, non ne ritrae che un liquido semi-trasparente e scorrevole, che non ritiene del vero latte altro che il nome, ed assolutamente inetto alla nutrizione del bambino medesimo. Intanto lo stomaco, a cui la provvida natura aveva già concesso di secernere i succhi gastrici per digerire sostanze più solide e più nutritive, spende la sua troppo esuberante attività digestiva a trasformare in sangue gli scarsi elementi del latte. Da ciò una certa debolezza di fibra si impadronisce del medesimo, e quando finalmente viene l'epoca in cui bisogna decidersi a slattare il bambino e procurargli un cibo solido e più confacente ai suoi bisogni, lo stomaco risente subito di questa qualità di cibo a cui non si è abituato, ne viene il vomito, nasce l'irritazione del tubo gastro-enterico per la troppo protratta permanenza del cibo nelle vie digestive, e finalmente la diarrea infrenabile che distrugge in poco tempo il bambino. Ciò nonostante siccome è necessario provvedere alla sua nutrizione, si cerca con un cibo sempre più abbondante di sopperire alle perdite della diarrea: questa però

Motivi di riforma, esenzione e di rivedibilità negli 11 anni 1871-1881.

ANNI	RIFORMATI PER					ESENTATI PER				RIMANDATI PER				TOTALE	
	Gracilia	Bassa statura	Petto stretto	Ostruzione	Altre malattie	TOTALE	Uniti e primogeniti di orfani e di madre vedova	Fratello al servizio	Uniti e primogeniti di viventi	TOTALE	Gracilia	Bassa statura	Ostruzione		Altri motivi
1871	1	5	5	2	3	16	3	5	4	12	2	—	—	1	3
1872	2	3	3	2	2	12	3	2	6	11	—	1	—	1	3
1873	2	3	—	1	1	7	1	3	8	12	1	1	—	1	3
1874	1	2	—	2	2	7	2	4	5	11	2	2	—	—	4
1875	—	2	—	1	—	3	2	1	4	7	2	1	—	1	4
1876	—	4	—	—	1	5	1	4	5	10	1	3	—	1	4
1877	1	5	—	1	—	7	—	6	2	8	—	—	—	1	1
1878	—	1	—	—	2	3	2	2	7	11	4	3	—	2	9
1879	1	7	4	—	1	13	2	—	2	14	7	2	—	4	13
1880	8	6	2	—	3	19	4	2	2	8	2	—	—	—	2
1881	1	1	1	1	2	6	1	5	2	8	11	—	—	1	12

## PARTE QUARTA

### CAPITOLO I.

#### Allattamento, educazione e istruzione.

Quanto di buon grado adempiano a quest'importante missione dell'allattamento le donne rapolanesi, lo dimostra primieramente il fatto del prolungarlo, come esse fanno, di soverchio; in secondo luogo il dedicarsi volentieri delle medesime all'allattamento mercenario.

È un pregiudizio radicato nel popolo che per avere figli sani e robusti e per tenerli lontani dalle malattie, abbisogni nutrirli col latte materno fino ai due o tre anni. È poi tanto radicato questo pregiudizio, che resiste ad ogni consiglio del medico, ed alle più chiare ed esplicite dimostrazioni del medesimo, sui danni derivanti da questa cattiva pratica.

In conseguenza di questo pregiudizio, ecco il quadro fenomenologico che molto spesso è dato constatare.

Reso il latte, nell'epoca dell'allattamento tardivo, acquoso per la perdita dei suoi componenti nutritivi, anche la quantità che la glandola mammaria ne secreta è diminuita tanto, che il piccolo infante a forza di succhiare ripetutamente quelle esauste e vize mammelle, non ne ritrae che un liquido semi-trasparente e scorrevole, che non ritiene del vero latte altro che il nome, ed assolutamente inetto alla nutrizione del bambino medesimo. Intanto lo stomaco, a cui la provvida natura aveva già concesso di secernere i succhi gastrici per digerire sostanze più solide e più nutritive, spende la sua troppo esuberante attività digestiva a trasformare in sangue gli scarsi elementi del latte. Da ciò una certa debolezza di fibra si impadronisce del medesimo, e quando finalmente viene l'epoca in cui bisogna decidersi a slattare il bambino e procurargli un cibo solido e più confacente ai suoi bisogni, lo stomaco risente subito di questa qualità di cibo a cui non si è abituato, ne viene il vomito, nasce l'irritazione del tubo gastro-enterico per la troppo protratta permanenza del cibo nelle vie digestive, e finalmente la diarrea infrenabile che distrugge in poco tempo il bambino. Ciò nonostante siccome è necessario provvedere alla sua nutrizione, si cerca con un cibo sempre più abbondante di sopperire alle perdite della diarrea: questa però

ammalati nelle abitazioni, si recassero ancor essi non in tutte le case, ma nei principali casali o villaggi a compartire l'istruzione elementare?

Un'altra scuola elementare maschile è stata aperta nel villaggio di Poggio Santa Cecilia, come pure in quello d'Armajolo. L'istruzione femminile poi è impartita da quattro maestre debitamente patentate residenti ciascuna in Rapolano, Serre, Poggio Santa Cecilia ed Armajolo. In esse oltre ai principali elementi dell'istruzione letteraria, vengono insegnati i rudimenti dei vari lavori femminili d'uso domestico.

Di scuole private miste ve ne sono varie nei centri popolati principali, e vengono frequentate da fanciulli e bambine al di sotto dei dieci anni; e a vero dire anche queste sono di una incontrastabile utilità, ivi avvezandosi i figli fino dalla più tenera età alla subordinazione ed al rispetto, dovendo riconoscere altra autorità oltre quella dei propri genitori.

Per altri particolari osservinsi le tavole qui annesse.

## Quadro dell'istruzione elementare in Rapolano nell'anno 1879.

— 364 —

LOCALITÀ OVE È SITUATA LA SCUOLA	NUMERO DELLE SCUOLE			SE IMPIANTATA O PER SE IMPIANTARSI	Se arredata convenientemente	Se provveduta di regolamento debitamente approvato	Grado della Scuola	Numero degli scolari che le hanno frequentate						Condizione dell'insegnante	SPESE ANNUE comunitative		SUSSIDIO accordato dal Governo		
	Maschile	Femminile	Serale					Festiva	Alunni e alunne al disotto dei 7 anni	Alunni dai 7 ai 14 anni	Alunni e alunne al disopra dei 14 anni	Maschi	Femmine		Materiale scolastico	Stipendio dei Maestri	Al Comune	Al Maestri	
Rapolano .....	1	1	1	1	si	si	Elementare di Grado inferiore	6	35	45	43	20	celibe	L. C.	L. C.	550.00	40.00	200.00	100.00
Serre.....	1	1	1	1	si	si	idem	2	45	54	54	12	sacerdote	L. C.	L. C.	550.00	40.00	966.46	300.00
Armajolo .....	1	1	1	1	si	si	idem	3	15	15	15	12	coniugata	L. C.	L. C.	366.67	40.00	366.67	40.00
Poggio S. Cecilia	1	1	1	1	si	si	idem	2	10	6	6	2	nubile	L. C.	L. C.	366.67	80.00	366.67	100.00



## Quadro dell'istruzione elementare in Rapolano nell'anno 1879.

LOCALITÀ OVE È SITUATA LA SCUOLA	NUMERO DELLE SCUOLE				SE IMPIANTATA O PER SE IMPIANTARSI	Se arredata convenientemente	Se provvecuta di regolamento	Elementare di Grado inferiore	Numero degli scolari che le hanno frequentate				Condizione dell'insegnante	SPESE ANNUE comunitative		SUSSIDIO accordato dal Governo		
	Maschile	Femminile	Serale	Festiva					Alunni e alunne al disotto dei 7 anni	Alunni dal 7 ai 14 anni	Alunni e alunne al disopra dei 14 anni	Maschi		Femmine	Materiale scolastico	Studio del Maestri	Al Comune	Al Maestri
Rapolano . . . . .	1	1	1	1	impiantata idem idem *	si si si	si si si	Elementare di Grado inferiore	9	35	45	43	20	celibe	L. C.	L. C.	40.00	100.00
Serre . . . . .	1	1	1	1	idem idem idem	si si si	si si si	idem idem idem	2	45	54	54	12	sacerdote	L. C.	L. C.	550.00	40.00
Armajoio . . . . .	1	1	1	1	idem	si	si	idem	4	14	20	2	2	nubile			366.67	80.00
Poggio S. Cecilia	1	1	1	1	idem	si	si	idem	2	10	6			nubile			366.67	100.00





## CAPITOLO II.

### Pauperismo e beneficenza.

Tolto il caso di annate eccezionali nelle quali alla scarsità delle raccolte si unisce la mancanza del lavoro, l'accattonaggio propriamente detto è pochissimo frequente in questo Comune. Generalmente è il vero bisogno che costringe i più disgraziati a stender la mano per l'elemosina, e quando ogni possibile sorgente d'industria loro vien meno. Piuttosto che ricorrere all'accattonaggio le donne, come ho altra volta accennato, si recano al bosco per la legna da ardere, per il proprio consumo o per ritrarne del denaro, ne esportano pure le foglie secche delle quercie per i concimi, e nella stagione di primavera ed estate raccolgono i foraggi e vanno spigolando quel poco di frumento che sfugge all'oculatezza dei mietitori. Quando poi sono aperte le miniere del manganese, una buona parte di costoro vengono impiegate nella ripulitura di questo minerale colla retribuzione giornaliera di circa ottanta centesimi, una lira e più. Lo stesso dicasi dei maschi i quali quando loro viene a mancare il lavoro abituale qual'è l'agricolo, cercano ogni possibile sorgente d'industria, prima di stender la mano per l'accattonaggio o estorcere denaro in qualsiasi altra maniera.

Certamente in questi ultimi anni la cessazione dell'escavazione del manganese è stata per questi paesi un disastro e specialmente durante l'anno 1879. Molto più che scarsi essendo stati pure i lavori agricoli, infinite sono state le privazioni d'ogni sorta a cui molte famiglie sono dovute andare incontro e che molto spesso nascoste con ogni cura, non sono state però all'occhio abituato dei medici che per il loro ministero si trovavano ogni piè sospinto a verificarle in tutta la loro estensione ed affliggente nudità.

Per questi disgraziati proletari ben poca cosa ha potuto fare la carità paesana, trattandosi di luoghi privi di grandi risorse: non ostante non sono mancati esempi di buona volontà e che in qualche parte hanno contribuito a sollevare almeno per qualche giorno qualche disgraziato che da diverso tempo conduceva una vita molto confinante coll'inedia.

Esistono due Associazioni di Misericordia, come più sotto dirò; ma prendendo esse principalmente di mira, secondo i loro Statuti, i fratelli in caso di malattia, ben poche somme hanno potuto elargire a sollevare tanta miseria.

La beneficenza propriamente detta è riserbata all'Amministrazione Comunale. Essa invia all'Ospizio di Maternità di Siena coloro che dopo una vita laboriosa ed onesta non si trovano più in condizione di poter lavorare onde procurarsi un giornaliero sostentamento, e vi mantiene annualmente cinque posti.

Esistono pure i seguenti legati per il conferimento di doti alle ragazze, in occasione di matrimonio. Il pio legato Calamati è amministrato dall'Arciprete *pro tempore*, e conferisce due doti annualmente a due povere fanciulle del popolo di Rapolano. Alla dote così detta del *Corpus-Domini* vi provvede il Consiglio Comunale e la conferisce annualmente. Le doti pure della Compagnia di Carità della Torre a Castello stanno a carico del comune di Rapolano il quale le paga in compenso di canoni di livello ceduti al medesimo dal patrimonio ecclesiastico: con questo denaro vengono conferite tre doti ogni cinque anni dai Superiori della Compagnia di Carità della Torre. La dote pure della Cura di Modanella sta a carico del Comune ed è conferita dal Parroco ogni diciotto anni con L. 58. 80. Dai RR. Ospedali di Siena vengono conferite per mezzo del Consiglio Comunale ogni anno quattro doti alle Serre di cui tre di L. 23. 52 ed una di L. 16. 80. Per mezzo del legato Ottavio Maria Ducci, amministrato dal Parroco, vengono conferite ogni anno cinque doti a cinque fanciulle povere di Rapolano. Finalmente per mezzo del pio legato del R. Ospedale di Siena, viene annualmente elargita una dote ad una fanciulla povera del Poggio Santa Cecilia.

Tutte queste doti mentre onorano grandemente le persone o enti morali che le elargirono, e per le quali Rapolano si distingue su tutti gli altri Comuni della provincia senese, io le reputo più perniciose che utili. Molto più vantaggio, io credo se ne ricaverebbe, se questi effimeri sussidi fossero rivolti piuttosto a incoraggiare, ogni tanti anni per aumentare il premio, i lavori specialmente agricoli e le industrie, giacchè il solo lavoro nobilita e produce lucro, come è di beneficio all'individuo, alla famiglia ed al civile consorzio.

In caso di malattia, vengono i poveri inviati per mezzo di lettiga all'Ospedale civile di Siena, ed in caso di alienazione mentale, al grandioso Manicomio della stessa città, il quale meritamente è stimato uno dei più meritevoli ed importanti stabilimenti di questo genere in Italia.

mento e l'allarme nella popolazione, hanno pure incontrato la disapprovazione e lo sdegno di tutti gli onesti.

Di tutti i reati, quelli che generalmente si verificano sono il furto specialmente campestre e la distruzione delle proprietà.

## CAPITOLO V.

### Associazioni.

Piuttosto sentito è lo spirito di associazione in questi paesi: ma difettando la maggioranza degli abitanti dell'istruzione sia letteraria che scientifica per fondare letterarie o scientifiche associazioni, questo spirito è rivolto precipuamente a scopo religioso e caritatevole.

A questo fine esistono due Associazioni di Misericordia che hanno sede una in Rapolano e l'altra alle Serre e che, munite di regolare Statuto, portano per scopo la carità e la pratica degli esercizi spirituali.

Quella di Rapolano conta nel suo seno circa 700 individui fra fratelli e sorelle, i primi dei quali pagano la tassa annuale di L. 1.20 e le seconde centesimi 84, dispone di un certo capitale come fondo sociale, è amministrata da un Consiglio Direttivo e, oltre la pratica del culto esterno religioso, soccorre gli infermi alle loro abitazioni coll'assistenza personale, con alimenti e medicine. In caso di decesso, trasporta i cadaveri dei fratelli o sorelle al cimitero ed accorre sempre ogni qualvolta si verifichi un pubblico infortunio.

In questi ultimi tempi il paese di Rapolano si è arricchito pure di una Società Operaia che, benchè nel suo inizio, promette molto bene di sè per lo zelo e l'abnegazione dei promotori e del Consiglio di Direzione.

L'altra Associazione di Misericordia è alle Serre; è, si può dire, essa pure sul suo nascere, benchè conti molti anni di esistenza; ha lo scopo medesimo della precedente, si compone di circa 356 fratelli d'ambo i sessi, che pagano una tassa annuale, i fratelli di L. 1, le sorelle di centesimi 80; è amministrata da un Consiglio Direttivo, è sul punto di essere riconosciuta come ente morale, ma non è per anche in grado di somministrare aiuto agli ammalati che molto parcamente. È provveduta però di un bellissimo cataletto fatto per pubblica sottoscrizione, onde portare soccorso in caso di trasporti di ammalati, e di molta biancheria per l'assistenza a domicilio degli infermi.

Esistono pure due Associazioni Filarmoniche, delle quali quella del Ca-

La classe pure dei vinattieri è discretamente numerosa, vendendo i possidenti le loro derrate all'ingrosso e non occupandosi che poco della piccola vendita al minuto. Lo stesso dicasi dei venditori dei vari commestibili, i quali si incaricano della vendita del pane, essendo pochi i fabbricanti del medesimo. Non mancano però i pubblici fornai che cuociono il pane alle famiglie private, disimpegnando puntualissimamente il loro servizio.

Molto ristretto invece è il ceto dei barbieri, sarti, conciatori di canape e venditori di chincaglierie ed oggetti destinati all'abbigliamento femminile.

Lo spaccio del sale e tabacco viene fatto in tre pubbliche botteghe, dove oltre ai generi di privativa si vendono generi commestibili e coloniali.

La classe dei caffettieri non è numerosa, ma viceversa corredata di negozi, dove specialmente durante la bagnatura, si trova ogni sorta di prodotto per i bisogni dei frequentatori.

Anche le pizzicherie sono ben corredate di ogni genere di salumi, e fra i tenutari di esse, non manca chi è giunto a mettere insieme un rilevante capitale.

Lo stesso dicasi dei macellai, fra i quali sonvi alcuni di polso, e che sono in grado di provvedere molto bene al consumo della carne, specialmente nei mesi estivi.

Di lavori donneschi quelli che danno un maggior contributo e guadagno, sono la filatura e la tessitura del lino e canape; e ciò perchè in fatto di biancheria regna fra questi abitanti una certa ambizione, tanto che le famiglie più povere possono mancare dell'alimento, ma della biancheria, ancora durante la malattia, ben raramente. In quanto a professioni liberali, se si toglie i medici, i farmacisti veterinari e gli addetti all'amministrazione del Comune, si può dire non ve ne sieno altre; e se vi è alcuno insignito di qualche grado accademico, è più per onore e decoro che per usufruirne come professione.

#### CAPITOLO IV.

##### **Criminalità.**

Si deve forse alle condizioni economiche piuttosto floride degli anni anteriori a questi ultimi tempi, se quelle pure di pubblica sicurezza sono state del pari soddisfacenti. Solo in questi ultimi due anni la pubblica quiete è stata alquanto turbata da insoliti reati, i quali mentre hanno gettato lo sgo-

memorazione della morte di Gesù Cristo, e nella ricorrenza dei nomi dei Santi Patroni delle diverse Cure di secondaria importanza. Queste feste che si solennizzano con pompa e pubbliche processioni, mentre si compiono senza scapito della pubblica quiete, servono altresì a ravvivare d'alquanto le piccole industrie, per l'affluenza maggiore di persone in quei giorni festivi, e per le piccole spese che di preferenza dal sesso femminile vengono compiute onde provvedere ad un più decente abbigliamento.

## CAPITOLO VII.

### Costumi

*(con riguardo speciale ai pregiudizi).*

Generalmente parlando i costumi di questi abitanti sono miti e tranquilli: senza grandi aspirazioni, non conoscono che il lavoro, felici se possono assicurarselo tutto l'anno, onde provvedere al sostentamento proprio e della propria famiglia. Ne viene da ciò che molto limitati siano i divertimenti loro abituali; e fra questi preferito è il così detto giuoco del *russolone* o disco cerchiato di ferro. Avvi però grande tendenza al canto popolare, al teatro ed al ballo: il nuoto e gli altri esercizi ginnastici sono affatto trascurati. Amanti quasi fino all'entusiasmo dei propri focolari, dei propri paesi, considerano come una cosa quasi paurosa l'emigrazione in altri paesi, specialmente se molto lontani. Dotati poi di un certo rispetto fra di loro e per le persone colte, è molto raro che il turpiloquio venga ad adombrare una certa elegante pronunzia e bel parlare, che risente molto della vicina Siena, l'Atene della lingua italiana.

In mezzo a questi privilegi però è affliggente il numero dei pregiudizi dai quali sono dominati questi abitanti. A proposito di questi pregiudizi tralascierò di parlare di quelli riflettenti certe pratiche più o meno superstiziose e più o meno in relazione con potenze sia celesti che infernali; solo accennerò a qualcuno fra i moltissimi che più strettamente stanno in relazione colla medicina e coll'esercizio della medesima, e che formano la disperazione e la disgrazia dei poveri medici-condotti che abitualmente vi inciampano, e dei quali son resi la vittima disgraziata.

Uno dei principali, e che talvolta dà luogo a serie contestazioni fra il medico e l'ammalato, è la pratica del salasso. Abituati alle vecchie teorie, a quella scuola che, come dice bene il Mantegazza, per nostra vergogna si

polnogo sotto la dipendenza e tutela del Comune; l'altra privata alle Serre, per il mantenimento della quale gli abitanti di questo castello danno splendide prove di buon volere coi loro sacrifici pecuniari. Essa sta sotto la dipendenza di un Consiglio Direttivo composto di un Presidente, di quattro Consiglieri, un Segretario ed un Cassiere. Queste Associazioni oltre a conferire l'istruzione musicale ai giovani allievi, servono pure ad ingentilire il cuore ed i costumi divertendo e togliendo loro molte ore dall'ozio e dal mal fare; sono pure a costoro di una certa utilità, poichè verificandosi il caso della coscrizione, possono entrare a far parte delle musiche militari, e ritrarne un certo guadagno unitamente a certe agevolezze che servono a mitigare moltissimo la repugnanza per la vita militare.

Un' associazione che io credo fermamente non metterà mai salde radici in questi paesi, si è la politica; regnando a questo riguardo una tale indifferenza, che anche quando gli elettori son chiamati alle urne per la scelta del loro rappresentante al Parlamento, uno scarso numero si presenta a compiere questo sacro diritto di cittadino.

## CAPITOLO VI.

### Religioni.

L' unica religione esistente in questo Comune è la cattolica-apostolica-romana. Per il culto di essa dodici sacerdoti si contano in questo territorio, e ventiquattro fra chiese e oratori destinati al culto. Il suo insegnamento viene compartito dai Parroci, in particolare ai giovinetti fino all'età di circa dodici anni, ed agli adulti dal pergamo e dall'altare. Le funzioni religiose sono celebrate ordinariamente la domenica e negli altri giorni in cui ricorrono i nomi dei diversi Santi Patroni. Questo insegnamento credo debba avere una certa benefica influenza, poichè almeno per la classe ignorante nella quale il sentimento del buono e del giusto è offuscato talvolta dalle passioni, il pensiero di un futuro ed inevitabile gastigo fa sì che molto probabilmente qualche reato di meno debba essere consumato. Lo scetticismo però non ha tardato ancora qui a serpeggiare specialmente fra le fila dei giovani, e ciò principalmente da quando autorità religiosa fu sinonimo di avversione dell'unità nazionale e del pacifico sviluppo delle sue istituzioni.

Le feste maggiormente celebrate sono quelle in onore della Madonna delle Nevi e del Rosario, per il Corpus Domini, nel Venerdì Santo in com-

impunemente, e che è cagione invece di moltissime alterazioni dell' utero, come spostamenti, ecc.; quindi il rifiutarsi all'apertura degli ascessi delle mammelle, il *noli me tangere* delle croste del capillizio, denominate volgarmente *lattime*, i diversi incantesimi che si fanno ai supposti vermi, prima di chiamare in tempo utile il sanitario, il prolungare soverchiamente l'allattamento, ecc. Fortunatamente riguardo alla vaccinazione si è fatto molto cammino in avanti, ed in oggi non vi è alcuna madre che si rifiuti a far vaccinare e rivaccinare i propri figli.

In quanto alla cura delle malattie, in generale i primi medicamenti che vengono presi di mira dal pregiudizio, sono il chinino ed il mercurio. Il chinino, si dice, fa impazzire, il mercurio rovina completamente la salute, ed è oggetto del più profondo disprezzo. Non si pensa che quando si ricorre a questo medicamento per uso interno, la salute è già per la maggior parte compromessa! La cura idroterapica pure, gli eccitanti in certe malattie repute infiammatorie, trovano un grande ostacolo nella loro applicazione. Lo stesso dicasi della libera ventilazione delle camere consigliata nelle malattie d'infezione, a mo' d'esempio nelle tifoidee.

E non si creda che questi pregiudizi sieno di lieve momento e trascurabili; poichè per un medico-condotto nelle campagne, sono di una importanza capitale, essendochè giungono a comprometterne la quiete e la tranquillità, e molte volte la reputazione. È desiderabile che mano a mano che la civiltà si farà strada nelle masse agricole, diminuendo l'immenso numero degli analfabeti e degli ignoranti, questi pregiudizi vadano del tutto scomparendo; ma è del pari sconfortante il pensare come questi pregiudizi sieno contemporanei col principio della medicina, e come in ogni tempo, in ogni regione si sieno mantenuti a causa di quelli individui di malafede, dei disonesti e molte volte, diciamolo francamente, di certi medici *mestieranti*, come benissimo li chiama lo Zappulla, che pure di farsene una sorgente di dominio, di guadagno e di ambizione, come gli antichi sacerdoti di Esculapio, hanno cercato di accreditarli presso le popolazioni a danno dei veri scienziati e cultori della medicina.

(*Continua*).



chiamò italiana, reputano un delitto se il medico non mostra di tenere sulla punta della lancetta la guarigione di certe malattie. La polmonite, fra tutte le affezioni principalmente, deve essere curata col salasso. Inutile il far capire che esistono in fatto di salasso nella scienza delle indicazioni e controindicazioni, è tutto fiato gettato; la polmonite deve essere sempre trattata col salasso, e se l'ammalato muore senza di questo, ne viene strettamente chiamato responsabile il curante, verificandosi non raramente delle scene punto dignitose per il medico e per la scienza che coltiva. Povero Niemeyer che vorrebbe curato un parente pneumonico piuttosto da un omeopatico che da un salassatore ad oltranza!

Questo però non è che un pregiudizio riflettente più che altro la pace e la tranquillità degli esercenti (giacchè non è possibile il supporre che un medico voglia far danno ai suoi ammalati, prestandosi a secondare i loro pregiudizi): la grande caterva di quelli nocevoli a chi se ne rende lo schiavo, bisogna cercarla nelle donne nel loro periodo di gestazione e di allattamento, e nel divèzzamento dei bambini.

Il ferro, si dice, per le gestanti è una sorgente di aborto; tanto è vero questo che qualche ragazza gravemente compromessa, si presenta sempre al medico indicando debolezza e anoressia, giusto perchè sa che ordinariamente in questi casi si ricorre all'amministrazione del ferro.

Lo stesso dicasi del chinino, rapporto al quale, con tutto il rispetto dovuto al Monteverdi, al Bauquè, al Waren, al Deneffe, che affermano quasi il solfato di chinino debba un giorno detronizzare la segale cornuta, io credo che non sia altro che un pregiudizio. E dico ciò perchè col numero stragrande di febbri intermittenti che tutti gli anni si verificano, si è avuto campo dai medici di somministrare molte volte il chinino alle gestanti nelle solite dosi, senza che se ne fosse osservato il menomo disturbo da parte dell'utero. In due sole donne affette da febbre terzana ebbi ad osservare l'aborto: in una di queste però vi era qualche segno di aborto avanti la somministrazione del chinino, e nell'altra non era mai stato amministrato il medicamento. Se per caso quest'ultima avesse ingerito anche una minima quantità di chinino, si sarebbe subito affermato dai fautori di questa opinione che l'aborto era avvenuto in conseguenza del medicamento! Si devono piuttosto questi due aborti all'azione del freddo con il quale si iniziano gli accessi periodici?

Tralascio di altri e non pochi pregiudizi durante la gestazione.

Nel periodo di allattamento il primo pregiudizio al quale vanno incontro le puerpere, è l'alzarsi troppo presto da letto, credendo di poter ciò fare

impunemente, e che è cagione invece di moltissime alterazioni dell'utero, come spostamenti, ecc.; quindi il rifiutarsi all'apertura degli ascessi delle mammelle, il *noli me tangere* delle croste del capillizio, denominate volgarmente *lattime*, i diversi incantesimi che si fanno ai supposti vermi, prima di chiamare in tempo utile il sanitario, il prolungare soverchiamente l'allattamento, ecc. Fortunatamente riguardo alla vaccinazione si è fatto molto cammino in avanti, ed in oggi non vi è alcuna madre che si rifiuti a far vaccinare e rivaccinare i propri figli.

In quanto alla cura delle malattie, in generale i primi medicamenti che vengono presi di mira dal pregiudizio, sono il chinino ed il mercurio. Il chinino, si dice, fa impazzare, il mercurio rovina completamente la salute, ed è oggetto del più profondo disprezzo. Non si pensa che quando si ricorre a questo medicamento per uso interno, la salute è già per la maggior parte compromessa! La cura idroterapica pure, gli eccitanti in certe malattie reputate infiammatorie, trovano un grande ostacolo nella loro applicazione. Lo stesso dicasi della libera ventilazione delle camere consigliata nelle malattie d'infezione, a mo' d'esempio nelle tifoidee.

E non si creda che questi pregiudizî sieno di lieve momento e trascurabili; poichè per un medico-condotto nelle campagne, sono di una importanza capitale, essendochè giungono a comprometterne la quiete e la tranquillità, e molte volte la reputazione. È desiderabile che mano a mano che la civiltà si farà strada nelle masse agricole, diminuendo l'immenso numero degli analfabeti e degli ignoranti, questi pregiudizî vadano del tutto scomparendo; ma è del pari sconcertante il pensare come questi pregiudizî sieno contemporanei col principio della medicina, e come in ogni tempo, in ogni regione si sieno mantenuti a causa di quelli individui di mala fede, dei disonesti e molte volte, diciamolo francamente, di certi medici *mestieranti*, come benissimo li chiama lo Zappulla, che pure di farsene una sorgente di dominio, di guadagno e di ambizione, come gli antichi sacerdoti di Esculapio, hanno cercato di accreditarli presso le popolazioni a danno dei veri scienziati e cultori della medicina.

(Continua).

copia e sufficiente per l'allattamento di un bambino; e di aspetto, consistenza e ricchezza di adipi pari al latte di buona nutrice. Il Lozano potè allattare per cinque mesi uno dei figliuoli e lo vide crescere vigoroso per opera veramente tutta sua. Una particolarità notevole è che quegli prima di questo fatto andava soggetto a profusi sudori, che scemarono d' assai dopo iniziato l'allattamento. Un caso consimile è riferito da Haefer, ma il meglio accertato è ancora quello ricordato da Humboldt (1), di un uomo che allattò per lo spazio di cinque mesi il suo bambino durante la malattia della moglie.

È del resto non raro il trovare nelle mandre qualche caprone che dà latte (2).

Questi casi ed altri abnormi modi e condizioni d'allattamento, ricordati dagli autori sono pur sempre straordinari, e come tali vanno con molta riserva accolti. La loro possibilità, sta quasi per mostrare quanto sia indubitato l'appunto che si fa alla natura d'aver dato all'uomo degli organi superflui (Virey).

Il latte è per tutte le specie un liquido bianco, di sapore dolciigno, fresco, del peso specifico da 1028 a 1045 secondo le specie, di reazione alcalina se proviene dagli erbivori ed acida dai carnivori (3). Istiologicamente è rappresentato da un plasma chiaro e senza colore, in cui trovasi sospesa una gran quantità di corpuscoli e globuli lattei sferici, di differente dimensione (4); fisiogeneticamente si considera come la deiscenza degli elementi

(1) Humboldt: *Reise in die Äquinoctialgegenden des neuen Continents*. — Vol. II, pag. 40.

(2) Hyrtl: *Trattato d'Anatomia umana*. — Versione italiana.

(3) A vero dire, il latte vaccino ha reazione non unica ma duplice (anfotera). Appena immerso arrossa la carta azzurra di girasole, come fa azzurra la stessa carta reattiva preventivamente arrossata. Il fenomeno dura brevi istanti, poi si vede la carta arrossata dal latte ridiventare azzurra, e quella resa per esso azzurra, inazzurrisi sempre più. Questa reazione, secondo Soxhlet, si spiega considerando il latte come una soluzione mista di albuminato alcalino (caseina) e di due fosfati bibasico e acido (bisodico e monosodico) in condizione di tale quantità da lasciare disciolto l'albuminoide e da manifestare ciascuno la reazione che gli è propria.

(4) I globuli del latte (scoperti e descritti da Leuwenhoek nel 1697) sono vescichette trasparenti di grandezza varia da 0.00125 millim. a 0.04 millim., a contorni oscuri, costituite da goccioline di grasso involte da caseina, la quale ne impedisce la confluenza.

Heeren ha calcolato in media a 50 milioni il numero di globuli contenuti in un milligrammo di latte genuino e Fleischmann stima esistere in un litro di latte (con 40 grammi di grasso), oltre 80,000 milioni di globuli, ammettendo però ch'essi abbiano un raggio di 0.005 millim. Fuchs ha notato che i globuli del latte degli erbivori sono più piccoli di quelli dei carnivori.

epiteliali delle glandule mammarie, emulsionato e sospeso questo detra in un mestruo fornito assai probabilmente dal sangue (1); e dal punto vista chimico sarebbe una soluzione e sospensione ad un tempo nell'ac dei principî azotati, idrocarburi, (burro e lattosi) e sali, ovvero sia un misglio di que' gruppi atomici che sono detti principî alimentari perchè vansi rappresentati nella compage organica degli animali e sono an vevoli di riparare alle sottrazioni che il movimento chimico-vitale ind nell'organismo.

La composizione qualitativa del latte è identica o pressocchè tale in t le specie dei mammiferi: le differenze stanno piuttosto nella quantità diversi principî. Un litro di latte alla temperatura di  $+ 15^{\circ}$  ha un dive peso secondo le specie: vedasi il sottoposto specchietto:

	Donna	Vacca	Capra	Pecora	Asina	Cavalla	Troja
Filhol et Joly ...	1028-1032	1032	1037	1037	1029	1028-1032	1044
Brisson .....	" "	"	1034	1040	1035	1034	"
Quevenne.....	1032	1029-1034	"	"	1032-1035	"	"
Schubler.....	"	"	"	"	"	"	"
Chevalier et Henry	1020-1025	"	"	"	"	"	"
Simon.....	1034-1038	1034	"	"	"	"	"
Lehmann.....	1030-1034	"	"	"	"	"	"

L'opacità del latte è dovuta in massima parte, ma non in tutto ai globuli: vi cont buisce anche la copia di granuli di caseina sospesa nel siero.

(1) Secondo Voit ed altri il latte non è un prodotto elaborato dagli elementi ghiandola ma sibbene un prodotto di deliquescenza dei medesimi, per cui il latte si potrebbe con derare come ghiandola disciolta. Lo zucchero del latte sarebbe però un prodotto di c borazione ghiandolare non trovandosi esso come tale nel sangue: deriverebbe direttame od indirettamente dalla decomposizione degli albuminoidi e degli adipi. Quanto alla seina Voit e Kemmerich sostengono sia il prodotto d'uno sdoppiamento fermentativo avverrebbe dell'albumina nella glandula mammaria. Secondo Virchow il grasso del l si produce nell'interno delle cellule epiteliali che tappezzano le pareti degli acini e distruggonsi man mano lasciando il grasso in libertà. Secondo Dumas, Boussingault e Pa i grassi del latte traggono l'origine loro dalle materie cerose preesistenti ne' foraggi in genere nelle piante di cui si nutrono gli erbivori.

La questione della genesi dei principî proprî del latte non è risolta. Il latte in parte fa e si raccoglie nel tempo che decorre fra uno svuotamento e l'altro, ma è certo che porzione maggiore è trasmessa ed elaborata durante l'atto dello svuotamento, operazi che comunque eseguita, o per mezzo naturale come nell'allattamento, o artificiale (m gitura) induce eccitamento nell'organo, influendo sull'attività di secrezione delle glande

copiosa e sufficiente per l'allattamento di un bambino; e di aspetto, consistenza e ricchezza di adipi pari al latte di buona nutrice. Il Lozano poté allattare per cinque mesi uno dei figliuoli e lo vide crescere vigoroso per opera veramente tutta sua. Una particolarità notevole è che quegli prima di questo fatto andava soggetto a profusi sudori, che scemarono d' assai dopo iniziato l'allattamento. Un caso consimile è riferito da Haefer, ma il meglio accertato è ancora quello ricordato da Humboldt (1), di un uomo che allattò per lo spazio di cinque mesi il suo bambino durante la malattia della moglie.

È del resto non raro il trovare nelle mandre qualche caprone che dà latte (2).

Questi casi ed altri abnormi modi e condizioni d'allattamento, ricordati dagli autori sono pur sempre straordinari, e come tali vanno con molta riserva accolti. La loro possibilità, sta quasi per mostrare quanto sia indubitato l'appunto che si fa alla natura d'aver dato all'uomo degli organi superficiali (Virey).

Il latte è per tutte le specie un liquido bianco, di sapore dolcigno, fresco, del peso specifico da 1028 a 1045 secondo le specie, di reazione alcalina se proviene dagli erbivori ed acida dai carnivori (3). Istiologicamente è rappresentato da un plasma chiaro e senza colore, in cui trovasi sospesa una gran quantità di corpuscoli e globuli lattei sferici, di differente dimensione (4); fisiogeneticamente si considera come la discesa degli elementi

(1) Humboldt: *Reise in die Äquinoctialgegenden des neuen Continents*. — Vol. II, pag. 40.

(2) Hyrtl: *Trattato d'Anatomia umana*. — Versione italiana.

(3) A vero dire, il latte vaccino ha reazione non unica ma duplice (anfotera). Appena unto arrossa la carta azzurra di girasole, come fa azzurra la stessa carta reattiva preventivamente arrossata. Il fenomeno dura brevi istanti, poi si vede la carta arrossata dal latte ridiventare azzurra, e quella resa per esso azzurra, inazzurrisce sempre più. Questa reazione, secondo Soxhlet, si spiega considerando il latte come una soluzione mista di albuminato alcalino (caseina) e di due fosfati bibasico e acido (bisodico e monosodico) in condizione di tale quantità da lasciare disciolto l'albuminoide e da manifestare ciascuno la reazione che gli è propria.

(4) I globuli del latte (scoperti e descritti da Leuwenhoek nel 1697) sono vescichette trasparenti di grandezza varia da 0.00125 millim. a 0.04 millim., a contorni oscuri, costituite da goccioline di grasso involte da caseina, la quale ne impedisce la confluenza.

Heeren ha calcolato in media a 50 milioni il numero di globuli contenuti in un milligrammo di latte genuino e Fleischmann stima esistere in un litro di latte (con 40 grammi di grasso), oltre 80,000 milioni di globuli, ammettendo però ch'essi abbiano un raggio di 0.005 millim. Fuchs ha notato che i globuli del latte degli erbivori sono più piccoli di quelli dei carnivori.

epiteliali delle glandule mammarie, emulsionato e sospeso questo detritus in un mestruo fornito assai probabilmente dal sangue (1); e dal punto di vista chimico sarebbe una soluzione e sospensione ad un tempo nell'acqua dei principî azotati, idrocarburi, (burro e lattosi) e sali, ovverosia un miscuglio di que' gruppi atomici che sono detti principî alimentari perchè trovansi rappresentati nella compage organica degli animali e sono anche valevoli di riparare alle sottrazioni che il movimento chimico-vitale induce nell'organismo.

La composizione qualitativa del latte è identica o pressocchè tale in tutte le specie dei mammiferi: le differenze stanno piuttosto nella quantità de' diversi principî. Un litro di latte alla temperatura di  $+ 15^{\circ}$  ha un diverso peso secondo le specie: vedasi il sottoposto specchietto:

	Donna	Vacca	Capra	Pecora	Asina	Cavalla	Troja	Cagna
Filhol et Joly ...	1028-1032	1032	1037	1037	1029	1028-1032	1044	1040
Brisson .....	" "	"	1034	1040	1035	1034	"	"
Quevenne.....	1032	1029-1034	"	"	1032-1035	"	"	"
Schubler.....	"	" "	"	"	" "	"	"	"
Chevalier et Henry	1020-1025	" "	"	"	" "	"	"	"
Simon.....	1034-1038	1034	"	"	" "	"	"	1034
Lehmann.....	1030-1034	"	"	"	" "	"	"	"

L'opacità del latte è dovuta in massima parte, ma non in tutto ai globuli: vi contribuisce anche la copia di granuli di caseina sospesa nel siero.

(1) Secondo Voit ed altri il latte non è un prodotto elaborato dagli elementi ghiandolari, ma sibbene un prodotto di deliquescenza dei medesimi, per cui il latte si potrebbe considerare come ghiandola disciolta. Lo zucchero del latte sarebbe però un prodotto di elaborazione ghiandolare non trovandosi esso come tale nel sangue: deriverebbe direttamente od indirettamente dalla decomposizione degli albuminoidi e degli adipi. Quanto alla caseina Voit e Kemmerich sostengono sia il prodotto d'uno sdoppiamento fermentativo che avverrebbe dell'albumina nella glandula mammaria. Secondo Virchow il grasso del latte si produce nell'interno delle cellule epiteliali che tappezzano le pareti degli acini e che distruggonsi man mano lasciando il grasso in libertà. Secondo Dumas, Boussingault e Payen i grassi del latte traggono l'origine loro dalle materie cerose preesistenti ne' foraggi ed in genere nelle piante di cui si nutrono gli erbivori.

La questione della genesi dei principî propri del latte non è risolta. Il latte in parte si fa e si raccoglie nel tempo che decorre fra uno svuotamento e l'altro, ma è certo che la porzione maggiore è trasmessa ed elaborata durante l'atto dello svuotamento, operazione che comunque eseguita, o per mezzo naturale come nell'allattamento, o artificiale (mungitura) induce eccitamento nell'organo, influendo sull'attività di secrezione delle glandule.

quanto alla proporzione dei principi solidi i seguenti dati :

Sopra 100 parti di latte di	Acqua	Parti solide	Sopra 100 parti di latte di	Acqua	Parti solide
Donna.....	87,7	12,3	Capra .....	87,6	12,4
Vacca.....	86,5	13,5	Pecora.....	82,0	18,0
Asina.....	90,7	9,3	Cagna .....	73,7	26,3

ei singoli componenti solidi sono in modo particolareggiato rappresentati come segue :

Su 100 parti di latte di	Burro	Caseina	Latto-prot.	Zucchero	Ceneri
Donna .....	4,50	1,9	0,27	5,3-4,6	0,16-0,45
Vacca .....	4,05	3,6	0,32	5,5	0,30-0,90
Cavalla .....	2,50	2,7	—	5,5	1,2-1,5
Asina .....	1,55	1,7	0,33	5,8	0,50
Pecora .....	5,33	6,1	0,25	4,2	0,56
Capra .....	4,20	3,7	0,15	4,0	0,70
Cagna .....	9,72	(1) $\left\{ \begin{array}{l} 11,7 \\ 16,0 \end{array} \right.$ album.	—	3,0	0,50
Troja .....	3,95		—	1,5	1,1
Gatta .....	3,30	3,1	0,4	0,9	0,5

mettendo in scala discendente d'importanza gli elementi del latte dei mammiferi, si ha la seguente serie :

Donna	Vacca	Asina	Capra	Giumenta	Cagna	Pecora
Zucchero	Cacio	Zucchero	Burro	Cacio	Cacio	Cacio
Cacio	Zucchero	Cacio	Cacio	Zucchero	Burro	Burro
Burro	Burro	Burro	Zucchero	Burro	Zucchero	Zucchero
Sali	Sali	Sali	Sali	Sali	Sali	Sali

(1) L'albumina normalmente si trova solo nel latte di troja: in quello di cagna vi è albumina invece di caseina se alimentata esclusivamente a carne, mentre ricompare la caseina e l'albumina non si trova più quando il vitto sia di fecola.

nel prendere cibi naturali o preparati (1): di più nel latte nulla v'è d'indigeribile, ogni suo principio costitutivo è principio alimentare: tantochè nei soggetti adulti, che tollerano bene la dieta lattea, v'ha stipsi, si poche feccie si formano.

E giacchè toccammo l'argomento della digeribilità del latte, accenneremo come si faccia la digestione di detto alimento, in qual parte del tubo gastroenterico prevalentemente avvenga ed in quanto tempo.

Beaumont, Helm e gli altri sperimentatori che ebbero agio di fare delle osservazioni ne' pochi casi di fistola gastrica occorsi nell'uomo e di lì poi tutti i fisiologi che seguirono la proposta di Bassow d'istituire artificialmente nel cane la fistola gastrica e poi anche l'enterica a fine di studiare il processo della digestione nei suoi diversi momenti, convengono nel dire che il latte è facilmente e presto digerito per molta parte già nello stomaco, dove pure ne ha principio l'assorbimento.

Il latte appena introdotto nello stomaco coagulasi. Tutta o quasi tutta l'acqua con i sali solubili vien assorbita dalle vene. Quanto alla lattosi, Bouchardat ammette che sia assorbita nello stomaco con l'acqua ed i sali solubili e portata col sangue della vena porta nel fegato a tramutarsi in glucosio e mucoglucosio. Non neghiamo la possibilità che la lattosi come tale sia assorbibile almeno in parte, ma le prove sperimentali dimostrano che la maggior quantità di essa deve subire delle trasformazioni prima di essere assorbita: e per vero una parte della lattosi deve nel ventricolo trasformarsi in acido lattico, il quale avrebbe per ufficio di servire alla precipitazione della caseina, se giusta le osservazioni di Brücke, l'acido cloridropetico del succo gastrico non è atto a determinare tale precipitazione.

La quantità maggiore di lattosi già nel ventricolo e poi nell'intestino si trasforma in glucosio, nè è detto dai fisiologi che tale trasformazione si faccia anche nel fegato, e quando si faccia non è che fenomeno cadaverico.

L'albumina e la caseina del latte subito coagulate nello stomaco vengono a poco a poco a ridisciogliersi per effetto del succo gastrico ed il materiale semiliquido costituente il chimo viene in parte assorbito nel ventricolo, ma la maggior porzione passa prima a spruzzi, poi in rapida corrente nell'intestino.

La riduzione della caseina in peptone si può studiare in preparati artificiali. La caseina messa in conveniente quantità di succo gastrico vi forma dapprima una soluzione opaca, poi coagula per quindi ridisciogliersi e formare uno strato superiore trasparente ed un deposito composto, secondo

(1) Oehl: *Manuale di Fisiologia* — Tomo I, Art. *Degli Alimenti*.



speciali: così all'umana specie, dice il Borsarelli (1), che presenta sviluppo scheletrico mediocre e che mette un numero d'anni assai notevole a raggiungere il suo completo sviluppo, non occorre ricevere fino da' suoi primordi la quantità di materie fisse e specialmente di sali di calce che necessitano alla specie bovina e ad altre, che e per la maggior mole cui debbono raggiungere, e per il più rapido accrescimento ed anche per questa sola causa (pecora, cane) ne abbisognano in più grande quantità ed in un tempo molto più vicino alla nascita, per conferire la voluta solidità allo scheletro. In altre parole, il giovane vitello che deve camminare subito nato, prende un latte atto a far carne, muscoli ed ossa, ricco perciò d'azotati: invece il bambino che non cammina ed a cui manca perciò una fonte di calore, sugge dalla madre un latte più povero sì di caseina, ma più ricco di principî combustibili, burro e zucchero (Bouchut).

Potrebbe credersi che il latte, a cagione delle differenze notate da una in altra specie, non possa servire indifferentemente ad animali di diverso genere, soprattutto nei primi momenti della vita. Ciò è vero se si consideri la cosa in modo assoluto; ma noi ad arte possiamo variare le proporzioni dei componenti del latte, conforme porta il bisogno. Così noi non solo sostituiamo donna ad altra donna nell'allattamento dei nostri fanciulli, ma anche mancando la nutrice ci possiamo valere del latte di vacca o di capra, amministrandolo con poppai, sia attaccando direttamente il bambino alla poppa dell'animale.

Dicesi pure che anche tra bruti avvengano fatti consimili, e che del latte, ad esempio, di cagna, siansi pasciuti i gattucci cui mancò il nutrimento della madre. Non è che per via di esperimenti che si possono determinare i limiti d'adattamento e di tolleranza per l'allattamento d'una specie animale rispetto all'altra. Ma anche in ciò hanno pure molta parte le condizioni individuali.

Per gli animali onnivori, ed in modo speciale per l'uomo, il latte di alcune specie di animali, quali le vacche, capre, pecore, è un cibo naturale, come le uova e la carne: esso è cibo e bevanda ad un tempo, e sebbene a parità di volume e peso, riesca meno nutriente delle uova e della carne, è in compenso meglio proporzionato ne' suoi principî alimentari. E difatti il latte nella serie dei cibi naturali sta innanzi a tutti, nel senso che più di tutti « s'avvicina a quella giusta proporzione dei diversi gruppi di principî alimentari che anche istintivamente l'uomo e gli onnivori tengono

(1) Borsarelli: *Sali nel latte di donna e in quello di vacca.* — Igea, 1866, p. 88, *Rivista.*

Riguardo al tempo impiegato per la digestione del latte, Gosse (che potendo rigettare a sua voglia fece sopra sè stesso per i diversi cibi una serie di prove) ascrive il latte ai cibi digeribili nel tempo di 60 m' a 90 m'.

Questa indicazione va intesa nel senso che dopo tale tempo è già assorbita l'acqua ed incominciata la formazione de' peptoni. Beaumont desume la maggior digeribilità gastrica de' cibi dal minor tempo di loro fermata nel ventricolo.

Ma tale criterio non ha che valore relativo essendochè sul fenomeno della digestione hanno influenza molte circostanze, quali la quantità, la qualità, la consistenza dei cibi, la capacità loro d'imbevversi del succo gastrico, lo stato della mucosa, ecc.

V'ha dunque anche per il latte la difficoltà di definire la media del tempo richiesto alla sua digestione, tante sono le cause che possono concorrere in modo favorevole o contrario nei diversi momenti della digestione.

## CAPITOLO II.

### *Del latte come alimento nelle diverse età.*

Non è nostro compito di studiare l'argomento dell'allattamento in tutta la serie mammifera: ci basta ricordare che la lunghezza di questo importante momento della vita vegetativa è in ragione inversa del tempo necessario alla specie per raggiungere un certo qual grado di sviluppo, compatibile per potere da sè soddisfare all'istintivo impulso di procurarsi l'alimento: la specie umana è quella che più protrae l'allattamento, ma è anche la più tardiva a raggiungere il completo suo sviluppo organico.

È rispetto all'uomo soltanto che noi vogliamo vedere quanta parte abbia il latte nella dietetica sua, iniziando dalla nascita in su venendo all'età adulta fino alla vecchiaja.

Il latte è il vitto esclusivo degli infanti e da solo vale a cambiare un neonato in un vispo bambino, che corre, parla e pesa le tante volte più di quando è nato (Mantegazza).

È argomento di opere speciali di pediologia e di ginecologia il dire del dovere che incombe alle madri di allattare i propri bambini, quali i casi in cui debbasi veramente provvedere in altro modo, mostrando i vantaggi e i difetti di questi succedanei. Noi dal nostro punto di vista dobbiamo cercare in qual modo e proporzione provveda il seno materno al nutrimento dell'infante e come siasi procurato di fissare le quantità di latte da som-

che leggesi nel *Trattato di Fisiologia*, dell' Oehl, di metapeptone e peptone nella proporzione del 78 % , con piccola quantità di dispeptone (20 %) e metapeptone (2 %). Altrettanto ammettendo che avvenga nella chimificazione gastrica è lecito arguire che passato il chimo nell'intestino, gli albuminoidi non ancora del tutto convertiti in peptoni, tali divengano per azione del succo pancreatico, di cui è riconosciuta indubbia non solo l'azione di tramutare in zucchero gli amidi, di emulsionare gli adipi, ma anche di cambiare in peptoni gli albuminoidi.

Disciolti i globuli del latte nel ventricolo, confluite le goccioline di grasso, viene il burro, per così dire, fuso a mescolarsi con la massa chimosa e con essa trasportata nell'intestino. Ivi il succo pancreatico emulsiona i grassi che vengono come tali (grassi emulsionati) in parte assorbiti, mentre altra porzione si decompone in acidi grassi e glicerina: quest'ultima assorbibile come tale, i primi sono saponificati prima di passare ne' chiliferi e di lì nella massa del sangue.

Esposto così come avviene la digestione del latte, aggiungiamo a complemento che se gli elementi di esso tramutati per azione del succo gastrico, della bile e dell'umore pancreatico, non lo fossero tutti adeguatamente per essere assorbibili, avrebbersi ancora a renderli tali l'umore enterico (prodotto di secrezione delle glandule di Lieberkühn) atto ad una progressiva trasformazione degli albuminoidi in peptoni, degli zuccheri in glucosio e di questo in acido lattico e butirrico.

Riguardo all'assorbimento, questo già dicemmo avvenire per gli elementi del latte in parte nello stomaco ed in parte nell'intestino: e cioè l'acqua coi sali solubili nel ventricolo, la maggior parte de' peptoni, del glucosio e tutti i grassi nell'intestino. Il passaggio avviene per osmosi col favorevole concorso delle appropriate condizioni di capillarità degli epiteli. L'acqua ed i sali solubili passano nel sistema venoso. I peptoni nel ventricolo per quella porzione che vi sono assorbiti passano pure nelle vene: nell'intestino parte in queste, parte ne' chiliferi, ma più abbondantemente in questi che in quelle, come si può desumere dal fatto *del non presentare la vena porta come i vasi chiliferi aumento sensibile di albuminoidi nel tempo della digestione* (1).

Gli adipi nell'intestino sono assorbiti prevalentemente dai chiliferi, per quanto anche ne ricevino le vene, conforme lo dimostra la maggior copia di materie grasse nel sangue della vena porta durante l'atto della digestione.

(1) Oehl: *Manuale di fisiologia*. — Parte I, pag. 638.

subisce il latte materno per provvedere ai crescenti e modificati bisogni del bambino. Nei primi due mesi l'infante non ha bisogno che di nutrirsi e di produrre calore: ed ecco la copia dei grassi e dello zucchero servire allo scopo ultimo e la proporzione discreta di caseina al primo. Più avanti richiedendolo lo sviluppo delle ossa e poi dei denti, cresce nel latte materno la proporzione de' sali terrosi e del fosfato di calce in particolare, come aumenta anche la caseina (1) per il cresciuto bisogno di azotati.

La proporzione dei principi costitutivi del latte è varia secondo la costituzione e l'età della nutrice, il tempo da cui data l'allattamento e vuolsi anche da taluno a seconda che trattasi di donne primipare o pluripare. Il latte di queste ultime, quando però le gravidanze non siensi troppo ripetute, sarebbe più abbondante e più ricco di materie nutritive di quello delle primipare. Di norma le donne linfatiche abbondano di latte più delle sanguigne, e Becquerel da una serie di osservazioni su nutrici di abito e temperamento diverso, ha tratto il seguente prospetto:

	Costituzione forte	Costituzione debole	Costituzione normale
Densità del Latte...	1032,97	1031,90	1032,67
Acqua.....	911,19	887,59	889,08
Parti solide.....	88,81	112,41	110,92
Zucchero.....	32,55	42,88	43,64
Burro.....	25,96	28,78	26,66
Caseina.....	28,98	39,21	39,24
Sali.....	1,32	1,54	1,38

Riguardo all'età della nutrice, il latte migliore è quello prodotto tra i 25 ed i 35 anni (Guaita), a conferma di che troviamo la seguente tabella di analisi di Becquerel:

Composizione del Latte	Di Nutrice dai 15 ai 20 anni	Dai 20 ai 25 anni	Dai 25 ai 30 anni	Dai 30 ai 35 anni	Dai 35 ai 45 anni
Densità.....	1032,24	1033,08	1032,20	1032,42	1032,74
Acqua.....	869,85	886,91	892,96	888,06	894,96
Parti solide.....	130,15	113,09	107,03	111,94	105,06
Zucchero.....	35,23	44,72	45,77	39,53	38,60
Burro.....	37,38	28,21	23,48	28,64	22,33
Caseina.....	55,74	38,73	36,53	43,33	42,07
Sali.....	1,80	1,43	1,26	1,44	1,06

(1) A. Becquerel: *Traité élémentaire d'Hygiène* — Art. Lait.

ministrarsi ad un bambino nell'artificiale allattamento. Appena nato, il bambino è capace di poppare e il numero delle volte che va attaccato alla mammella, è in ragione inversa del progresso del tempo e del quantitativo di latte che assume per ogni seduta. Jacquemier, Guillot, Bouchut con lunga serie di diligenti pesate dell'infante prima e dopo ogni pasto, hanno determinato in modo approssimativo se non rigoroso, le quantità di latte succhiato per ogni volta e per giorno dall'infante preso in osservazione dal momento della nascita fino al 9° o 10° mese. Così ad esempio Bouchut ha segnato le seguenti medie: per i primi quattro giorni di vita, le quantità di latte preso per volta sarebbero rappresentate da grammi 3, 15, 40, 55: nel secondo mese di vita 70 grammi di latte per ogni presa e nei successivi mesi si va a 100, 150 grammi per volta ed anche più. E quanto alle medie giornaliere, avremmo le seguenti cifre:

1.° giorno. .... totale di latte poppato .....	grammi	30
2.° »	»	150
3.° »	»	450
4.° »	»	550
Dopo il primo mese media giornaliera .....	»	640
» terzo »	»	750
» quarto »	»	850
Dal 6.° al 9.° mese	»	950

Quanto al carattere chimico-fisiologico del latte sappiamo ch'esso modifica di non poco a seconda dei diversi momenti dello sviluppo organico. All'inizio dell'allattamento, le mammelle della puerpera segregano un liquido sieroso, ricco di sali, naturalmente purgativo ed atto ad espellere quel miscuglio ed indigesto ammasso di muco e di bile (meconio) che erasi formato ed addensato nelle intestina del feto, e questi venuto alla luce ove non se ne sgomberi presto, arrischia d'incorrere in gravi malori (1).

A codesto sgombero le sole forze della natura non bastano e d'altra parte non è provvido usare purgativi a ciò: il colostro provvede allo scopo meglio d'ogni altro sussidio in grazia dei mutui rapporti fisiologici che necessariamente debbono esistere tra lo stesso ed il meconio (2).

E l'opera maestra della natura si manifesta anche nelle modificazioni che

(1) L. Vacca: *Allattamento materno* — Lezione — Lo Spallanzani, fasc. giugno, 1881.

(2) Vuolsi dovuta ai sali la proprietà purgativa del colostro: ma anche il latte vero che a quello succede, nei primi momenti è d'azione lassativa, il che devesi (Lassagne) alla materia grassa in copia e non ben divisa che vi si trova.

A questa tavola fa come complemento l'altra del Vernois e Becquerel, che prosegue l'analisi del latte dall'8.<sup>o</sup> mese al 24.<sup>o</sup>:

	A 8 mesi	A 9 mesi	A 10 mesi	A 11 mesi	Dai 13 ai 18 mesi	Dai 19 ai 24 mesi
Peso specifico.....	1031,37	1032,88	1031,44	1031,61	1032,50	1030,81
Acqua.....	889,49	891,65	889,28	900,63	891,34	876,55
Parti solide.....	108,35	108,35	110,72	99,37	108,66	123,45
Zucchero.....	41,52	45,31	45,84	47,62	45,92	41,33
Burro.....	22,79	23,06	25,03	19,47	24,44	43,47
Caseina.....	45,02	38,79	38,57	31,06	36,98	37,32
Sali.....	1,18	1,19	1,28	1,22	1,32	1,33

Queste variazioni nella quota de' principî alimentari del latte vanno ad adattarsi agli accresciuti e mutati bisogni dell'infante, e dimostrano anche una volta la necessità ne' casi in cui la madre non può allattare il proprio nato, di prendere per nutrice una donna che abbia partorito all'incirca nello stesso tempo di essa.

Per quanto si esageri dicendo che una buona nutrice mercenaria non equivale ad una madre anche men che mediocre nel soddisfare ai bisogni del proprio infante, pure in massima il fatto sta ed il giudizio s'appoggia a fatti ed a cifre. Nei dipartimenti presso Parigi risulta dalle pregevoli statistiche di Bertillon, che la mortalità dei bambini nel primo anno di vita è di gran lunga superiore a quella notata in altri dipartimenti della Francia. Il fatto si spiega col trovarsi nelle campagne presso Parigi maggior numero di bambini a balia che non altrove.

Il dottor Crequi in buon numero di casi comparati, trovò una mortalità del 8. 28 per cento su 180 bambini nutriti al seno materno, mentre ebbe il 18 per cento nei bambini affidati a nutrice. Il professore Routh ha calcolato che in Inghilterra muojono non meno di 12 mila bambini all'anno per privazione del latte materno (1).

A determinare tali differenze nelle mortalità, abbiamo circostanze intrinseche all'allattamento, ed altre estranee. Non è duopo ricordare quanto più attente, diligenti, amorosamente assidue siano le cure d'una madre a petto

(1) C. R. Routh: *Infant-Feeding, and its influence on Life.*

la quale facciamo seguire la tavola compilata da Gerber sulla serie sue proprie analisi :

	I.	II.	III	IV.	V.	VI.	Media
specifico del latte.	1,027	1,031	1,029	1,028	1,031	1,021	
della donna . . . . .	33 anni	32 a.	23 a.	27 a.	25 a.	23 a.	
del latte . . . . .	50 g.	74 g.	77 g.	48 g.	60 g.	170 g.	
.....	88,02	86,22	84,86	86,62	87,57	93,17	89,05
.....	2,90	4,54	5,23	4,64	3,44	2,15	3,30
la albumina . . . . .	1,60	2,81	2,74	2,03	2,03	1,06	1,79
o . . . . .	7,03	5,96	6,40	6,46	6,27	3,46	5,39
.....	0,31	0,41	0,75	0,22	0,67	0,14	0,42
.....	99,86	99,94	99,98	99,97	99,98	99,98	99,95
ne . . . . .	neutra	neutra	alcalina	neutra	neutra	neutra	

nto alla diversa proporzione degli elementi costitutivi del latte in o alla data del parto, abbiamo le seguenti cifre di Simon :

TRASCORSI il parto	Peso specifico del latte	Proporz. dell'acqua	Residuo secco	Caseina	Zucchero	Burro	Sali fissi
.....	1,0320	82,80	17,20	4,00	7,00	5,00	0,316
.....	1,0316	87,32	12,68	2,12	6,24	3,46	1,180
.....	1,0300	88,38	11,62	1,96	5,76	3,14	0,166
.....	1,0300	89,90	10,10	2,57	5,23	1,80	0,200
.....	1,0300	88,36	11,64	2,20	5,20	2,64	0,178
.....	1,0340	89,32	10,68	4,30	4,50	1,40	0,274
.....	1,0320	88,60	11,40	4,52	3,92	2,74	0,287
.....	1,0345	91,40	8,60	3,55	3,95	0,80	0,240
.....	1,0330	88,06	11,94	3,70	4,54	3,40	0,250
.....	1,0334	89,04	10,95	3,85	4,75	1,90	0,270
.....	1,0320	90,20	9,80	3,90	4,90	0,80	0,208
.....	1,0330	89,00	11,10	4,15	4,30	2,20	0,276
.....	1,0344	89,10	10,90	4,20	4,40	2,00	0,268
.....	1,0340	86,14	13,86	3,10	5,20	5,40	0,235
.....	1,0320	87,36	12,64	4,00	4,60	3,70	0,270

cessario trovare nella serie dei mammiferi un latte che per composizione s'avvicini al muliebre o ad arte adattarlo all'uopo.

L'asina dà un latte che per l'acquosità, tinta, leggerezza, sapore, odore e per composizione, più d'ogni altro s'avvicina al latte di donna, però un po' più zuccherato di questo e meno ricco di grasso e di caseina: ma è cosa non agevole procurarsi detto latte, mentre vi ha l'agio di usare del vaccino o del latte caprino addizionato di acqua e d'un po' di zucchero.

Tali addizioni vanno commisurate ai bisogni diversi che trae seco lo stadio di allattamento. In massima Hervieux, Joulin, Parrot ed altri vi si dichiarano contrari. Ma i più ne sono fautori, tanto più se trattasi di *allattamento misto*: il Marchand ha proposto il seguente miscuglio:

Latte vaccino puro	.....litri	...o.	750
Acqua		»	o. 250
Zucchero		grammi	35

Ma ne' primordi dell'allattamento detta miscela è ancora troppo pesante e può bastare la seguente:

Latte di vacca naturale non bollito (1) mezzo litro, carico della materia grassa normalmente contenuta nel volume di un litro. Si aggiunga acqua 500 cc. con 50 grammi di zucchero ed una tenue proporzione di sali alcalino-terrosi (Carron).

In un tale miscuglio i principî alimentari sarebbero rappresentati come segue:

Burro.....	3. 70
Materia zuccherina.....	7. 10
» proteica.....	1. 16
Sali.....	0. 35
Acqua.....	87. 69
	<hr/>
	100. 00
	<hr/>

Altri invece proposero di dare nella prima settimana latte vaccino con  $\frac{2}{3}$

(1) È bene che il latte non sia bollito perchè le materie proteiche sottoposte all'ebollizione si alterano, subiscono una trasformazione molecolare che le rende più resistenti all'azione del succo gastrico e fa sì che ne vengano disturbi intestinali.

Accenniamo con riserva all'opinione di Beaumont, che il latte bollito sia più digeribile del non bollito; l'autore sostiene pure che meglio del latte puro sia digeribile se combinato a qualche altro alimento, che accresce per sua interposizione il numero dei grammi di caseina e moltiplica le superfici di contatto con i succhi gastrici.



di acqua zuccherata; nel secondo e terzo mese di vita latte ed acqua a parti eguali; al quarto mese una miscela di  $\frac{3}{4}$  parti di latte ed  $\frac{1}{4}$  di acqua.

Il dott. Cumming ha proposto un suo speciale metodo (1) per trarre dal latte vaccino i materiali atti a darci un miscuglio di composizione pari al latte di donna.

Si lasci per quattro o cinque ore in quiete il latte munto da vacche e poi se ne tolga il terzo superiore: il restante contiene per 1000 parti:

Burro.....	34
Caseina.....	38
Zucchero.....	53
Acqua.....	855

Questo liquido dev'essere addizionato di 142 parti di zucchero e di 1458 parti d'acqua. Un bimbo di dieci giorni di vita ne deve prendere 1000 grammi in otto porzioni da 125 grammi cadauna: a tre mesi ne prenderà il doppio.

Un medico belga ha proposto (2) le seguenti diluizioni a regolare la composizione del latte secondo l'età:

Per un bambino									
da	8 a 10 giorni di vita	1000 gr. di latte diluito con	2643	d'acqua e	243	gr. zucchero			
»	10 a 30 » » »	» » »	»	»	2500	»	225	»	»
a	1 mese » » »	» » »	»	»	2250	»	204	»	»
»	2 » » »	» » »	»	»	1850	»	172	»	»
»	3 » » »	» » »	»	»	1500	»	144	»	»
»	4 » » »	» » »	»	»	1250	»	124	»	»
»	5 » » »	» » »	»	»	1000	»	104	»	»
»	6 » » »	» » »	»	»	875	»	94	»	»
»	7 » » »	» » »	»	»	750	»	84	»	»
»	9 » » »	» » »	»	»	675	»	78	»	»
»	11 » » »	» » »	»	»	625	»	73	»	»
»	14 » » »	» » »	»	»	550	»	67	»	»
»	18 » » »	» » »	»	»	500	»	63	»	»

Ommettendo d'aggiungere altre regole indicate da specialisti su questo proposito, noi ammettiamo in massima che la quantità di acqua da addizionarsi al latte, vada regolata con la tolleranza e secondo il modo di prosperare del bambino. E quando credesi non più conveniente di annacquare

(1) A. Godleski: *La Santé de l'enfant (Guide pratique, p. 17, ecc.)*.

(2) Bouchut: *Hygiène de la première enfance*.

il latte, pur essendo bene di procedere per gradi, sarà da consigliare latte fornito da vacche pasciute ai pascoli erbosi e preferibilmente di trifoglio e non d'erbe aromatiche: a più tardi va serbato il latte prodotto in istalla e per alimentazione di fieno, giacchè il forzato riposo e questo mangime dà un latte più denso e butirroso.

Ma v'è un altro modo per dare al bambino un latte quando più, quando meno ricco di principi, senza che abbia a patire alterazioni. Basta perciò ricordare che:

1.° Il latte nella stessa mungitura non ha in tutti i momenti la stessa densità, ma questa aumenta dal principio alla fine: il primo latte è sieroso, l'ultimo estratto è il più ricco di burro e di caseina. Quevenne ebbe a notare in una vacca che a principio di mungitura dava il 5 per cento di panna ed in fine 21 per cento: Collardeau a Jersey trovò perfino il 50 per cento;

2.° Sembra paradossale, ma è così, che il latte è tanto più sieroso quanto maggiore è il lasso di tempo che passa fra una mungitura e l'altra susseguente: primi a riassorbirsi sono i materiali solidi. E Rohde aggiunge a questo la prova di fatto che mugnendo una vacca tre volte al giorno, si ha un latte più ricco di materiali solidi, che non seguendo l'uso delle due mungiture al giorno (1).

I rapporti del latte nella dietetica dell'uomo in tutti i momenti della vita, ci trassero a discorrere anche dell'allattamento artificiale.

Noi però, fisso lo sguardo alla meta, crediamo dover omettere tutto quello che riguarda la parte materiale e manuale di detto allattamento fatto con poppatoi o con attaccare il bambino alla poppa d'un animale. Quest'ultimo mezzo richiede le maggiori precauzioni e cure, ed è solo la capra che per docilità, per volume e forma dei capezzoli, bene si presti all'uopo. Boudard consiglia la capra bianca senza corna, detta del *Cachemire*, che dà un latte quasi affatto privo di odore ircino (2). Ma il latte di capra è

(1) Non sappiamo veramente dire se la proposta di Rohde sia applicabile senza danno, ma ne dubitiamo.

(2) L'allattamento animale sarà da consigliare specialmente quando si tratti di bambini affetto o sospetto di sifilide congenita. In questo caso se è possibile che la madre allatti bene lo faccia e curi così il suo nato, curando sè medesima. Vuolsi la più rigorosa attenzione a che dei bambini illegittimi e trovatelli nei quali è facile trovarsi la sifilide ereditaria, non infettino le nutrici ne' Brefotrofi o peggio in campagna, dove vive l'usanza di farsi nutrici e custodi fino ad una certa età dei bambini trovatelli che si va a prendere, dietro compenso dagli Ospedali o Brefotrofi. Il poppante infetta la nutrice, questa la sua propria

acqua zuccherata; nel secondo e terzo mese di vita latte ed acqua a parti eguali; al quarto mese una miscela di  $\frac{3}{4}$  parti di latte ed  $\frac{1}{4}$  di acqua.

Il dott. Cumming ha proposto un suo speciale metodo (1) per trarre dal latte vaccino i materiali atti a darci un miscuglio di composizione pari al latte di donna.

Si lasci per quattro o cinque ore in quiete il latte munto da vacche e poi se ne tolga il terzo superiore: il restante contiene per 1000 parti:

Burro.....	34
Cascina.....	38
Zucchero.....	53
Acqua.....	855

Questo liquido dev'essere addizionato di 142 parti di zucchero e di 1458 parti d'acqua. Un bimbo di dieci giorni di vita ne deve prendere 1000 grammi in otto porzioni da 125 grammi cadauna: a tre mesi ne prenderà il doppio.

Un medico belga ha proposto (2) le seguenti diluzioni a regolare la composizione del latte secondo l'età:

Per un bambino			
da 8 a 10 giorni di vita	1000 gr. di latte diluito con	2643 d'acqua e	243 gr. zucchero
da 10 a 30 » » » » » »	» » » » » »	2500 »	225 » »
da 1 mese » » » » » »	» » » » » »	2250 »	204 » »
da 2 » » » » » »	» » » » » »	1850 »	172 » »
da 3 » » » » » »	» » » » » »	1500 »	144 » »
da 4 » » » » » »	» » » » » »	1250 »	124 » »
da 5 » » » » » »	» » » » » »	1000 »	104 » »
da 6 » » » » » »	» » » » » »	875 »	94 » »
da 7 » » » » » »	» » » » » »	750 »	84 » »
da 9 » » » » » »	» » » » » »	675 »	78 » »
da 11 » » » » » »	» » » » » »	625 »	73 » »
da 14 » » » » » »	» » » » » »	550 »	67 » »
da 18 » » » » » »	» » » » » »	500 »	63 » »

Ommettendo d'aggiungere altre regole indicate da specialisti su questo proposito, noi ammettiamo in massima che la quantità di acqua da aggiungersi al latte, vada regolata con la tolleranza e secondo il modo di procedere del bambino. E quando credesi non più conveniente di annacquare

(1) A. Godleski: *La Santé de l'enfant (Guide pratique, p. 17, ecc.)*.

(2) Bouchut: *Hygiène de la première enfance*.

il latte, pur essendo bene di procedere per gradi, sarà da consigliare latte fornito da vacche pasciute ai pascoli erbosi e preferibilmente di trifoglio e non d'erbe aromatiche: a più tardi va serbato il latte prodotto in istalla e per alimentazione di fieno, giacchè il forzato riposo e questo mangime dà un latte più denso e butirroso.

Ma v'è un altro modo per dare al bambino un latte quando più, quando meno ricco di principi, senza che abbia a patire alterazioni. Basta perciò ricordare che:

1.° Il latte nella stessa mungitura non ha in tutti i momenti la stessa densità, ma questa aumenta dal principio alla fine: il primo latte è sieroso, l'ultimo estratto è il più ricco di burro e di caseina. Quevenne ebbe a notare in una vacca che a principio di mungitura dava il 5 per cento di panna ed in fine 21 per cento: Collardeau a Jersey trovò perfino il 50 per cento;

2.° Sembra paradossale, ma è così, che il latte è tanto più sieroso quanto maggiore è il lasso di tempo che passa fra una mungitura e l'altra susseguente: primi a riassorbirsi sono i materiali solidi. E Rohde aggiunge a questo la prova di fatto che mugnendo una vacca tre volte al giorno, si ha un latte più ricco di materiali solidi, che non seguendo l'uso delle due mungiture al giorno (1).

I rapporti del latte nella dietetica dell'uomo in tutti i momenti della vita, ci trassero a discorrere anche dell'allattamento artificiale.

Noi però, fisso lo sguardo alla meta, crediamo dover omettere tutto quello che riguarda la parte materiale e manuale di detto allattamento fatto con poppai o con attaccare il bambino alla poppa d'un animale. Quest'ultimo mezzo richiede le maggiori precauzioni e cure, ed è solo la capra che per docilità, per volume e forma dei capezzoli, bene si presti all'uopo. Boudard consiglia la capra bianca senza corna, detta del *Cachemire*, che dà un latte quasi affatto privo di odore ircino (2). Ma il latte di capra è

(1) Non sappiamo veramente dire se la proposta di Rohde sia applicabile senza danno, ma ne dubitiamo.

(2) L'allattamento animale sarà da consigliare specialmente quando si tratti di bambino affetto o sospetto di sifilide congenita. In questo caso se è possibile che la madre allatti è bene lo faccia e curi così il suo nato, curando sè medesima. Vuolsi la più rigorosa attenzione a che dei bambini illegittimi e trovatelli nei quali è facile trovarsi la sifilide ereditaria, non infettino le nutrici ne' Brefotrofi o peggio in campagna, dove vive l'usanza di farsi nutrice e custodi fino ad una certa età dei bambini trovatelli che si va a prendere, dietro corso penso dagli Ospedali o Brefotrofi. Il poppante infetta la nutrice, questa la sua propr

denso, nutriente e di digestione più difficile del muliebree, e quindi è prevedibile che tal genere di allattamento non varrà che a sussidiare l'insufficiente materno, od a surrogarlo tardivamente.

Quanto ai risultati avuti nella pluralità dei casi, soccorsi con mezzi artificiali di nutrizione, essi hanno dato luogo a sì svariati apprezzamenti, da meritare un accenno ai fatti pro e contro notati.

La mortalità dei bambini, che abbiamo già detto maggiore per quelli affidati a nutrice di quelli allattati dalla madre, cresce ancora in riguardo ai bambini allattati ne' presepi. Quivi una donna deve almeno pensare a due neonati, e non è possibile vi sia rispettata la corrispondenza della data del latte con l'età del bambino.

Quanto all'uso di capre, in qualche brefotrofo se ne ebbero buoni risultati, in altri non corrispose; così il Belluzzi a Bologna nell'estate 1863 vide parecchi bambini nutriti direttamente alla poppa di una capra, aver presto diarrea, dimagrire e se non si era solleciti di attaccarli di nuovo al petto di nutrici, i medesimi erano in pericolo di essere perduti (1).

In pratica privata e presso famiglie l'allattamento con la capra, ha dato buone prove. Ma in questi casi la buona riuscita ha la sua ragione in quell'insieme di cure che soltanto nella famiglia si possono avere, perchè ivi è una donna amorosa o meglio la stessa madre, studiosa analizzatrice dei bisogni dell'infante, che lo sorveglia con una sollecitudine in tutti gli istanti e bada al modo suo di comportarsi ad ogni ben lieve cangiamento di nutrizione e lo circonda di tutto un ambiente di cure, ed i bisogni non appena divinati, vengono tosto soddisfatti. Di un allattamento artificiale condotto in simili circostanze non v'ha che a ben sperare, specialmente poi se vi siano buone condizioni igieniche, il soggiorno della campagna e meglio se trattisi d'allattamento misto e non puramente artificiale; abbiamo a tale uopo le pregiate testimonianze di Magne, di Guérin, Blandin e già prima di Boerhaave e Van-Swieten.

Nella grandi città funesto e proscritto dalla pluralità dei medici, condannato dalle statistiche, l'allattamento artificiale riesce veramente disastroso

famiglia, altri bambini, altre famiglie. Nel 1867 a Capistrello, villaggio degli Abruzzi, è stata notata un'endemia che vi serpeggiava da 8 anni e che si ritenne portata da altro luogo da un fanciullo poppante infetto da sifilide: quando le notizie dell'epidemia attrassero l'attenzione dell'autorità su una totale popolazione di 3000 persone v'erano più di 300 sifilitici (*Annales de Dermat. et de Syphil.* 1869. Tomo I. pag. 158 — *Annali univ. di medicina*, vol. 255, anno 1881).

(1) C. Belluzzi: *Intorno vari modi d'alimentazione dei bambini.* — Bologna 1877.

negli ospizi. La discussione tenutasi nel 1867 presso l'Accademia di Medicina di Parigi sulla mortalità dei bambini nel primo anno di vita, ha rivelato fatti, che come dice il Guelmi (1), sarebbero incredibili se chi li raccontò e ne discusse, non portassero i nomi di Guérin, Blot, Broca, ecc. Basta dire che verso la fine del secolo scorso a Dublino, a Vienna, a Moscovia, la mortalità dei bambini nel primo anno di vita, fu per il periodo di anni venti, computata al 90 per cento. Il Belluzzi (2) ha veduto nel brefotrofo di Bologna, i bambini nutriti col latte vaccino, riuscire deboli, rachitici, pallidi e senza energia. Oltre le accennate cause che fanno ostacolo alla buona riuscita dell'allattamento artificiale, abbiamo ancora gli inconvenienti dovuti all'uso de' poppatoi, i quali facilmente possono trasmettere l'*Oidium albicans* od altro parassita nella bocca del bambino. Potremo citare molti esempi, ma per far breve ricordiamo soltanto il seguente. In un presepio di Parigi erasi notato che alcuni poppatoi esalavano un odore fetido. Fauvel (chimico del laboratorio municipale di Parigi) trovò nel liquido della boccetta ed aderenti al tubo di gomma elastica numerosi e batteri e vibrioni. Un'ispezione a buon numero di brefotrofi scopre altri consimili scontri, i quali non potevano a meno di aver parte nel poco soddisfacente stato di nutrizione dei bambini ivi raccolti.

L'Abbate Gaillard che dedicò cuore e mente al miglioramento dei brefotrofi, narra di un ospizio dove l'allattamento artificiale diè l'80 per cento di mortalità, e nella sua dotta relazione conchiude col dire che sul frontispizio de' presepi dove si volesse praticare l'allattamento artificiale, dovrebbero apporre l'iscrizione: *Ici on fait mourir les enfants aux frais du public* (3).

Fino al 7.<sup>o</sup>-8.<sup>o</sup> mese di vita, si ammette da tutti che il latte solo debba essere l'alimento del bambino, giacchè fino a detto momento le glandole salivari ed il pancreas del bambino non secernono ancora gli umori destinati a digerire gli alimenti amidacei o farinosi; di lì in poi può incominciare l'addizione di qualche pappa latte con feculenti e così via via avviarsi allo svezzamento completo da farsi dal 12.<sup>o</sup> al 15.<sup>o</sup> mese e non più in là. Non diciamo altro su questo argomento dello svezzamento, perchè troppo s'andrebbe per le lunghe a citare tutte le opinioni emesse sul tempo opportuno a quest'atto, ed a ricordare i danni addebitati ad un precoce e ad un tardivo divezzamento. Noi vogliamo piuttosto vedere qual parte abbia e possa ancora avere il latte, di norma il vaccino, nella dietetica del bambino dopo lo slattamento e così nelle età successive.

(1) A. Guelmi: *Guida all'allattamento naturale ed artificiale*.

(2) Belluzzi: *Intorno vari modi d'alimentazione dei bambini*.

(3) Londe: *Nouveaux Elements d'Hygiène*, Tom. II.

Intanto torna opportuno ricordare che rispetto alle dosi del latte nel poppante e che conforme all'età vanno a mano a mano crescendo, conviene per l'allattamento artificiale attenersi alle cifre di Bouchut da noi già riferite e che indicano ad un dipresso le quantità di latte istintivamente prese dal bambino dalla poppa di una buona nutrice dai primi giorni della nascita fino al 9.<sup>o</sup>-10.<sup>o</sup> mese di vita autonoma.

Nessuno s'attenta a far subire al bambino che va svezzato un passaggio brusco nel genere di alimentazione; si è già detto che verso i 7-8 mesi di vita autonoma, l'apparato digerente dell'infante rendesi capace di digerire qualche cibo in più del latte materno o della nutrice; e' prima si aggiunge qualche tazza di latte vaccino puro, poi qualche tenue pappa e così procedesi aumentando più e più la quantità del cibo e la sua consistenza. I bambini, il cui nutrimento sia esclusivo di latte in un allattamento troppo lungo protratto non crescono vigorosi. Un lieve malore basta a dileguare le forme tondeggianti, pseudo-plastiche del loro corpicino; certo poi l'apparato loro digerente non acquista a tempo le abitudini organiche necessarie per una buona digestione di alimenti complessi. Il prof. Maggiorani narra che in Sicilia non è infrequente di vedere delle madri che contemporaneamente allattano l'ultimo ed il penultimo nato (1). L'allattamento protratto nuoce alla nutrice ed al bambino; esaurisce le forze di quella, procura una nutrizione insufficiente al secondo. Al bambino svezzato dal primo al secondo anno, si deve dare latte vaccino, pappe a base di latte, minestra e un po' di carne ben triturata: quest'ultima non deve esser data, se non compiuto il primo anno d'età, perchè le ghiandole a pepsina non si sviluppano prima, e la natura con la dentizione ci indica il tempo in cui si può incominciare a far uso di cibi plastici più consistenti del latte (2). La proporzione di questa va crescendo lentamente, anche perchè i bambini hanno d'uopo non di cibo molto consistente e dato di rado, ma di vitto di facile digestione e dato di frequente. Crescendo nell'età acquista la forza organica di potere assumere in una volta maggior quantità di cibo, e di digerirla; quindi ancora la possibilità di diradare i pasti. La consuetudine di un pasto maggiore e di altri più lievi, fa sì che nell'uso comune delle nostre famiglie vediamo il latte largamente rappresentato nella refezione del mattino e nella cena, specialmente per i fanciulli e per le donne, che lo prendono corretto con caffè o cioccolatte. Questa addizione giova non poco, perchè il latte

(1) Maggiorani: *Un triennio di Clinica medica* — Palermo, 1867.

(2) Sormani: *Sulla mortalità dei bambini in Italia* — Milano, G. Civelli, 1881.

Ma ammettendo anche la forma del cibo non avesse ad influire nella questione in parola, tre litri e mezzo di latte danno proprio un contingente di effetti plastici e termogenetici, come le corrispondenti diete solide indicate da Moleschott e Ranke?

Se si riflette che nelle summentovate diete solide la richiesta fisiologica proporzione dell'azoto sul carbonio è data dai carburi idrati in preponderanza sugli adipi, mentre nel latte è mantenuto detto rapporto dagli adipi che si trovano in quantità presso a poco eguale degli idrocarburi, si comprende come queste differenze debbono portare seco delle risultanze non eguali in fatto di combustibilità e di svolgimento di calore. Ed è anche probabile, dice Oehl, che le condizioni di facile raffreddamento dei neonati stieno in rapporto coll'abbondanza degli adipi nel loro nutrimento.

Un'ultima serie di fatti dobbiamo aggiungere allo scopo di dimostrare che il latte non può bastare come vitto completo per l'uomo e tanto meno all'uomo che lavora.

Il latte che fra i cibi naturali sta innanzi a tutti, sia per la giusta proporzione de' suoi principi, sia perchè a differenza delle carni, delle frutta e degli erbaggi, è affatto libero di elementi non nutrienti e non digeribili, pure esso come nessun altro alimento naturale può rappresentare un vitto prototipo, per il motivo che non è possibile che soddisfi a tutte le esigenze di luogo, di temperatura, di clima, di età, di attività fisiologica. Ad esempio, nei climi settentrionali il latte e le uova perdono della loro importanza alimentare: le popolazioni stesse ci danno la prova del come regolano il vitto secondo l'ambiente in cui stanno; e in rapporto al latte troviamo, ad esempio, che nel medesimo anno a Londra fu smerciato 100,000,000 di litri di latte su una popolazione di quasi tre milioni, con un consumo assegnato individuale di 38 litri nell'anno, 0.104 al giorno: Husson in Parigi su una popolazione alquanto meno della metà di quella di Londra, trovò un consumo di litri 109,291,086, con una media annuale di litri 103.76 per ogni individuo. Londe ricorda che nei luoghi bassi ed umidi mal si conviene come alimento il latte. E quanto alle indicazioni individuali, a parte i casi di morbosa debolezza di forze digestive, che possono far sì che come per il bambino, sia il latte sufficiente alimento dell'adulto, del resto il maggior o minor uso è a condizioni medie di clima e temperatura, subordinato alle esigenze dell'attività individuale: se volesse pascersi di latte un uomo normalmente laborioso, dovrebbe condannarsi alla neghittosità: non si è mai udito che gli antichi romani alimentassero di latte i loro gladiatori.

Ed ancora rispetto all'individuo abbiamo che a condizioni pur normali



250 grammi di carne	70 » di grasso
400 » di pane	30 » di burro
70 » di fecole	10 » di sale
70 » di albume d'uovo	2110 » d'acqua

la quale dimostra che ad impedire il deperimento d'un lavorante, gli albuminoidi del suo alimento, devono raggiungere la proporzione di 1 sopra 3 carburi idrati e di adipi, con tanto azoto che stia al carbonio come 1:15.

Ora il latte che contiene gli azotati (3.7 %) ed i non azotati (8 %) nel rapporto di 1:2,5 (Oehl) s'approssima al carattere del vitto, e tre litri e mezzo di latte vaccino genuino, corrisponderebbero alla dieta prescritta da Moleschott.

Dunque a tutto rigore l'uomo può vivere di puro latte; e dagli autori si accenna difatti a popolazioni galattofage nello stretto senso della parola. Ma ricordiamo che altro è trascinare una vita misera, altro è vivere secondo i precetti fisiologici, sieno pur essi modificati dal clima diverso, dalle condizioni di temperatura, dalle condizioni di razza e così via.

E prima di tutto è indifferente la forma e la massa sotto la quale sia da prendere il cibo?

È riconosciuto un certo quale adattamento e modificazione organomorfica del tubo intestinale per il diverso genere di regime; noi pure abbiamo potuto più e più volte confrontare alla tavola anatomica la notevole differenza dei ventricoli sfiancati dei nostri coloni che consumano quotidianamente masse enormi di feculenti, ed il coartato e ristretto stomaco di un individuo beone che di solito mangia pochissimo; e ricordiamo che il gatto selvatico carnivoro ha un intestino più corto di quello dell'addomesticato e fattosi onnivoro; ma parlando dell'uomo che vive in condizioni normali, è certo che a lui non si confà la forma liquida del cibo, ma vuolsi la solida, per trarre dal senso di generale soddisfacimento lena al lavoro; e quanto anche alla solida, richiedonsi un certo peso, volume e massa del cibo che procuri la distensione del tubo intestinale. Il senso della fame non viene soddisfatto se introduciamo invece della carne nella richiesta quantità un bolo di estratto di essa che vi corrisponda per quanto vuolsi di azoto e di carbonio, mentre è dimostrato lo *spegnersi della fame tosto che si riempia di cibi il ventricolo senza che, per la non effettuata digestione, l'organismo sia stato ristorato dai cibi introdotti; nonchè la possibilità di sedare la fame introducendo nello stomaco dei narcotici o riempiendolo di sostanze non digeribili* (1).

(1) Oehl: *Manuale di Fisiologia — Della digestione.*

Ma ammettendo anche la forma del cibo non avesse ad influire nella questione in parola, tre litri e mezzo di latte danno proprio un contingente di effetti plastici e termogenetici, come le corrispondenti diete solide indicate da Moleschott e Ranke?

Se si riflette che nelle summentovate diete solide la richiesta fisiologica proporzione dell'azoto sul carbonio è data dai carburi idrati in preponderanza sugli adipi, mentre nel latte è mantenuto detto rapporto dagli adipi che si trovano in quantità presso a poco eguale degli idrocarburi, si comprende come queste differenze debbono portare seco delle risultanze non eguali in fatto di combustibilità e di svolgimento di calore. Ed è anche probabile, dice Oehl, che le condizioni di facile raffreddamento dei neonati stieno in rapporto coll'abbondanza degli adipi nel loro nutrimento.

Un'ultima serie di fatti dobbiamo aggiungere allo scopo di dimostrare che il latte non può bastare come vitto completo per l'uomo e tanto meno all'uomo che lavora.

Il latte che fra i cibi naturali sta innanzi a tutti, sia per la giusta proporzione de' suoi principî, sia perchè a differenza delle carni, delle frutta e degli erbaggi, è affatto libero di elementi non nutrienti e non digeribili, pure esso come nessun altro alimento naturale può rappresentare un vitto prototipo, per il motivo che non è possibile che soddisfi a tutte le esigenze di luogo, di temperatura, di clima, di età, di attività fisiologica. Ad esempio, nei climi settentrionali il latte e le uova perdono della loro importanza alimentare: le popolazioni stesse ci danno la prova del come regolano il vitto secondo l'ambiente in cui stanno; e in rapporto al latte troviamo, ad esempio, che nel medesimo anno a Londra fu smerciato 100,000,000 di litri di latte su una popolazione di quasi tre milioni, con un consumo assegnato individuale di 38 litri nell'anno, 0.104 al giorno: Husson in Parigi su una popolazione alquanto meno della metà di quella di Londra, trovò un consumo di litri 109,291,086, con una media annuale di litri 103.76 per ogni individuo. Londe ricorda che nei luoghi bassi ed umidi mal si conviene come alimento il latte. E quanto alle indicazioni individuali, a parte i casi di morbosa debolezza di forze digestive, che possono far sì che come per il bambino, sia il latte sufficiente alimento dell'adulto, del resto il maggior o minor uso è a condizioni medie di clima e temperatura, subordinato alle esigenze dell'attività individuale: se volesse pascersi di latte un uomo normalmente laborioso, dovrebbe condannarsi alla neghittosità: non si è mai udito che gli antichi romani alimentassero di latte i loro gladiatori.

Ed ancora rispetto all'individuo abbiamo che a condizioni pur norma

## DI UNA NUOVA FALSIFICAZIONE DEL CAFFÈ.

NOTA

del dott. **Sormani**

Professore d'Igiene nella Regia Università di Pavia.

Trovansi in commercio una qualità di caffè, a grano grosso e pallido, conosciuto dai negozianti col nome di caffè del Malabar. Una falsa industria ha saputo imitare talmente i grani di questa leguminosa, che vi presenta il suo caffè in grani secco e crudo, per modo che non nasce ad alcuno il sospetto della frode; la quale tanto meglio vien mascherata, in quanto il negoziante ha l'avvertenza di mescolare il falso caffè nelle proporzioni di  $\frac{1}{4}$  ed anche di  $\frac{1}{2}$  al vero caffè. La somiglianza apparente è perfettissima nella grandezza, forma e colore. Senonchè nell'ilo del grano falsificato manca affatto quel residuo di membranella involgente giallognola, che in questo caso distingue in modo sicuro i grani veri dai falsi.

Avuto sentore di questa falsificazione, mi apprestai, insieme col chiarissimo prof. Maggi e nel suo gabinetto, a sottoporre tal caffè artificiale all'esame microscopico.

Or bene, mentre il grano del caffè naturale mostrò il suo tessuto contenente nelle aureole le goccioline d'olio, e fece vedere la membranella involgente colle sue cellule allungate, aventi quasi l'apparenza dei bacelli; i grani di falso caffè risultarono invece composti per la massima parte di granuli di fecola. Le ripetute osservazioni dimostrarono che le fecole adoperate sono di preferenza quelle di fava e di ghianda di quercia. Si riscontrarono inoltre trachee vegetali di color gialliccio (dovute probabilmente a radici di cicoria torrefatta), tessuto cellulare o reticolare vegetale, tessuto fibroso vegetale, a cristalli di silice.

Si può adunque concludere, che questi grani furono fabbricati con una pasta di farina di fave, mista a farina di ghiande; alla pasta venne comunicata una tinta simile a caffè crudo mescolandola nelle debite proporzioni a radice di cicoria torrefatta, e vi si aggiunse peso coll'aggiunzione di polvere di selce.

lenta con latte o cacio; ci richiamava alla mente il caso di Zoroastro, di cui Plinio dice, che ha vissuto *de solo caseo* per anni trenta *ita temperat ut vetustatem non sentiret*.

Ed ognuno che abbia cognizione dello stato del contadino lombardo, per poco che abbia visitato le nostre cascine, avrà rilevato che per aspetto stato di salute, robustezza stanno meglio i famigli di stalla e di casara, di quello che gli altri coloni, e ciò senza dubbio, perchè quelli non di soli fect lenti si cibano, ma anche di latte e latticinî che hanno a discrezione, o per lo meno in buona dose. Non sarà certo la gagliardia dei pugilatori inglesi che alimentano di beefsteak, ma certo sono più vigorosi di tutti gli altri contadini.

Si vuol trovare un rapporto fra la condizione di un popolo ed il genere di vitto? Thomson narra di alcuni popoli indiani, presso cui i giovani nutrono prevalentemente di latte, allo scopo d'ingrassare, di attutire le passioni e vivere nella maggior indolenza. È stato anche detto che le nazioni miti del regime vegetale sono destinate a venire debellate da popoli carnivori, e si cita ad esempio i duecento milioni d'indiani sudditi degli inglesi. Certo che nella stessa guisa che con migliore alimentazione l'operajo ed il contadino lavorano di più, così sul benessere e l'importanza politica di tutto un paese, influirà l'abbondanza dei prodotti alibili: i Persiani che frequentemente soffrono carestie tali per cui a migliaia muojono di fame, sono ben decaduti dalla pristina potenza. Ma badiamo di andar cauti nel voler collegare ad un fatto di pura scienza positiva tutto il segreto enigma della parabola che ogni razza o popolo compie nel mondo, di toccare cioè un punto di relativa perfezione o di gran potenza per scendere poi giù giù la china: ricordiamo che vuoi si

Surtout pas trop de zèle

a far del lirismo in una scienza che più specialmente ne abborre.

E per dare un esempio del pericolo che si corre a maneggiare certi argomenti che assomigliano a lame bitaglianti, ci domandiamo:

Se fosse proprio l'alimentazione che dà il vigore non che fisico, ma morale, intellettuale, com'è che gli inglesi stabilitisi da tempo nelle Indie, naturalizzati e perfettamente adattatisi al genere di alimentazione del luogo, non hanno perduto della primitiva impronta e relativo valore personale? Ed in Europa v'è forse popolo che più del teutone faccia uso di latte; eppur esso ha il primato sull'altre razze: e per finirla con quest'argomento, quella nazione che vinse ad Austerlitz, a Jena, a Wagram, cambiò forse in poco più di mezzo secolo il proprio vitto da rimanere sconfitta a Sedan?

(Continua).

## DI UNA NUOVA FALSIFICAZIONE DEL CAFFÈ.

NOTA

del dott. **Sormani**

Professore d'Igiene nella Regia Università di Pavia.

Trovasi in commercio una qualità di caffè, a grano grosso e pallido, conosciuto dai negozianti col nome di caffè del Malabar. Una falsa industria ha saputo imitare talmente i grani di questa leguminosa, che vi presenta il suo caffè in grani secco e crudo, per modo che non nasce ad alcuno il sospetto della frode; la quale tanto meglio vien mascherata, in quanto il negoziante ha l'avvertenza di mescolare il falso caffè nelle proporzioni di  $\frac{1}{4}$  ed anche di  $\frac{1}{2}$  al vero caffè. La somiglianza apparente è perfettissima nella grandezza, forma e colore. Senonchè nell'ilo del grano falsificato manca affatto quel residuo di membranella involgente giallognola, che in questo caso distingue in modo sicuro i grani veri dai falsi.

Avuto sentore di questa falsificazione, mi apprestai, insieme col chiarissimo prof. Maggi e nel suo gabinetto, a sottoporre tal caffè artificiale all'esame microscopico.

Or bene, mentre il grano del caffè naturale mostrò il suo tessuto contenente nelle aureole le goccioline d'olio, e fece vedere la membranella involgente colle sue cellule allungate, aventi quasi l'apparenza dei baccelli; i grani di falso caffè risultarono invece composti per la massima parte di granuli di fecola. Le ripetute osservazioni dimostrarono che le fecole adoperate sono di preferenza quelle di fava e di ghianda di quercia. Si riscontrarono inoltre trachee vegetali di color gialliccio (dovute probabilmente a radici di cicoria torrefatta), tessuto cellulare o reticolare vegetale, tessuto fibroso vegetale, a cristalli di silice.

Si può adunque concludere, che questi grani furono fabbricati con una pasta di farina di fave, mista a farina di ghiande; alla pasta venne comunicata una tinta simile a caffè crudo mescolandola nelle debite proporzioni a radice di cicoria torrefatta, e vi si aggiunse peso coll'addizione di polvere di selce.

GRUPPI di osservazioni	NUMERO degli osservati	VALORE PER OGNI GRUPPO della			Per ogni 100 di statura	
		Statura millimetri	Lunghezza sternale millimetri	Perimetria toracica millimetri	Lunghezza sternale	Perimetria toracica
I.	11	1.590	151	848	9.5	53.3
II.	20	1.610	154	859	9.6	53.3
III.	26	1.630	156	873	9.5	53.5
IV.	28	1.640	159	876	9.7	53.4
V.	29	1.660	161	879	9.7	52.9
VI.	21	1.670	163	897	9.8	53.7
VII.	18	1.690	167	889	9.9	52.6
VIII.	6	1.700	171	889	10.0	52.3
IX.	7	1.720	173	911	10.1	52.9
	166	1.660	162	880	9.7	53.0

Secondo l'Autore poi le perimetrie toraciche adottate come le più fedeli rappresentanti della capacità vitale, falliscono più delle altre, come da osservazioni saviometriche si poté dedurre, anche le misure diametriche proposte dal dott. Maestrelli non sarebbero molto migliori come esponenti della capacità polmonare, tanto prese separatamente quanto nel loro insieme.

La misura della lunghezza dello sterno, troppo trascurata fino ad ora nella toracomètria, quantunque essa pure sia infida, pure ha grande valore. « Come rappresentante l'altezza del cavo toracico non potrebbe essere trascurata in verun modo quando si tentasse rilevarne il valore cubico unitamente alle vere misure diametriche orizzontali ».

« Il valore cubico del cono-tronco-torace a sezione ellittica compreso fra due piani orizzontali passanti l'uno per la volta diaframmatica o le estremità inferiori dello sterno, l'altro per il bordo superiore del manubrio di quest'asse, si addimostrerebbe l'esponente più fedele della capacità vitale, e di gran lunga preferibile, a questo riguardo, alla comunemente adottata perimetria toracica ».

« Questo valore potrebbe essere facilmente calcolato secondo la formula:  $V = (a b \pi) h$ , essendo  $a$  il semi-diametro maggiore toracico,  $b$  il semi-diametro minore,  $\pi = 3,14 \dots$  o rapporto del diametro alla circonferenza.

Per calcolare poi aritmeticamente il volume del cono-tronco-torace pone due tavole.

## PARTE SECONDA.

---

### RIVISTA.

---

#### IGIENE GENERALE.

---

**L'esponente più corretto della capacità vitale; del dott. Maestrelli.** — L'Autore medico della nostra armata, dopo lunghe osservazioni del perimetro toracico nella cerna dei giovani per il servizio militare ebbe il dubbio che la misura perimetrica del petto possa essere veramente l'indice fedele della capacità vitale degli individui, ed il dubbio del dott. Maestrelli non tardò a farsi verità, tanto più che anche altri, prima di lui, avevano cercato metodi i quali potessero condurre con più sicurtà alla scelta dei giovani coscritti.

Stabilitosi dietro accurate osservazioni che la perimetria toracica poteva esser causa di gravi errori, voleva dimostrare anche le ragioni e perciò si basò sopra 166 osservazioni praticate sopra soldati di fanteria, dalle quali potè venire alla seguente conclusione che la lunghezza del torace aumenta più rapidamente dalle basse alle alte stature, di quello che non faccia la sua perimetria, da che deve necessariamente conseguire essere più comune nei bassi i toraci con relativo predominio di dimensioni trasversali, e viceversa negli alti toraci lunghi con relative riduzioni di queste stesse misure.

Segue (a pag. 444) il quadro delle osservazioni dell'Autore che dimostrano la verità del suo asserto.

Da ciò egli poi ritrae l'altra conclusione che *negli individui di bassa statura il torace più comune è quello a dimensioni perimetriche vantaggiose ed a lunghezza difettante, e che, viceversa, negli individui di statura elevata il tipo del petto è quello a dimensioni verticali pronunziate e perimetria relativamente ridotta.*

GRUPPI di osservazioni	NUMERO degli osservati	VALORE PER OGNI GRUPPO della			Per ogni 100 di statura	
		Statura millimetri	Lunghezza sternale millimetri	Perimetria toracica millimetri	Lunghezza sternale	Perimetria toracica
I.	11	1.590	151	848	9.5	53.3
II.	20	1.610	154	859	9.6	53.3
III.	26	1.630	156	873	9.5	53.5
IV.	28	1.640	159	876	9.7	53.4
V.	29	1.660	161	879	9.7	52.9
VI.	21	1.670	163	897	9.8	53.7
VII.	18	1.690	167	889	9.9	52.6
VIII.	6	1.700	171	889	10.0	52.3
IX.	7	1.720	173	911	10.1	52.9
	166	1.660	162	880	9.7	53.0

Secondo l'Autore poi le perimetrie toraciche adottate come le più deli rappresentanti della capacità vitale, falliscono più delle altre, co da osservazioni saviometriche si poté dedurre, anche le misure diametric proposte dal dott. Maestrelli non sarebbero molto migliori come espone della capacità polmonare, tanto prese separatamente quanto nel loro insier

La misura della lunghezza dello sterno, troppo trascurata fino ad nella toracometria, quantunque essa pure sia infida, pure ha grande valo « Come rappresentante l'altezza del cavo toracico non potrebbe essere t scurata in verun modo quando si tentasse rilevarne il valore cubico uni mente alle vere misure diametriche orizzontali ».

« Il valore cubico del cono-tronco-torace a sezione ellittica compreso j due piani orizzontali passanti l'uno per la volta diaframmatica o le estrem inferiori dello sterno, l'altro per il bordo superiore del manubrio di quest'as si addimostrerebbe l'esponente più fedele della capacità vitale, e di gran lun preferibile, a questo riguardo, alla comunemente adottata perimetria toracica

« Questo valore potrebbe essere facilmente calcolato secondo la formul  $V = (a \cdot b \cdot \pi) \cdot h$ , essendo  $a$  il semi-diametro maggiore toracico,  $b$  il ser diametro minore,  $\pi = 3,14 \dots$  o rapporto del diametro alla circonferen:

Per calcolare poi aritmeticamente il volume del cono-tronco-torace po due tavole.



## IGIENE PUBBLICA.

**Traité d'Hygiène publique et privée, basée sur l'étiologie**; del prof. A. Bouchardat — Parigi, 1882 — 1 vol. di pag. 1096, seguito da un' Appendice di pag. 163. — Mentre in Italia l'insegnamento dell'igiene è quasi esclusivamente teorico, e bene spesso affidato a semplici incaricati, e salvo poche eccezioni ed i lodevoli sforzi della nostra Società, non esiste scuola, non si hanno incoraggiamenti, non si possiedono mezzi di studio; mentre questa lacuna fin' ora esiste in Italia, noi vediamo la Francia, colla quale bene spesso siam soliti stabilire confronti, munire le sue Facoltà mediche di distinti insegnamenti non solo teorici ma anche pratici d'Igiene pubblica, fondando gabinetti autonomi e musei d'igiene, portando così lo studio di questa scienza veramente sociale e benefica all'altezza che l'attuale civiltà le prepara. I frutti di questo incremento negli studi, e di questa febbrile attività francese nel campo dell'Igiene, noi li vediamo nelle grandi pubblicazioni, che senza posa si succedono. Nel decorso dell'ultimo anno videro la luce a Parigi, la seconda edizione del *Traité d'Hygiène* del dott. Proust, i Nuovi elementi d'Igiene (*Nouveaux éléments d'Hygiène*) del dott. Arnould professore d'igiene all'università di Lilla, il *Manuel d'Hygiène publique et industrielle* di Edmond Dupuy, ed il *Traité d'Hygiène* di Bouchardat professore d'Igiene alla Facoltà di Parigi. Ciascuno di questi trattati ha un indirizzo speciale, tutti sono originali ed interessanti.

Il trattato del prof. Bouchardat, sul quale vogliamo ora fermare alquanto la nostra attenzione, è fondato sullo studio della *eziologia*; il suo movente è quello di indagare le cause delle malattie. E fino dal 1852, allora quando il Nestore degli igienisti francesi prendeva possesso della sua cattedra guadagnata con un celebre concorso, egli dichiarava solennemente che *l'étude des causes doit être le fondement de l'Hygiène*. Il libro che egli ora pubblica è l'elaborato di trenta anni di studi e di attività, dedicati al pubblico insegnamento, e ad approfondire sempre più la sua tesi. Come si possono prevenire le cause morbose quando non si conoscono? Dopo trenta anni di applicazione, il prof. Bouchardat si convinse sempre più che l'Igiene, per diventare positiva, dev'essere basata sull'eziologia.

L'Autore, essendo stato scolaro di Hallé, il primo professore d'Igiene alla facoltà medica di Parigi in ordine di tempo, ne ha seguito in parte la dogmatica suddivisione, per cui troviamo ancora la materia dell'igiene divisa secondo i precetti del suo maestro in *ingesta, excreta, gesta, circumfusa*, ecc.

L'Autore lamenta che nello spirito della popolazione in genere ed anche degli stessi medici, l'Igiene sia ritenuta una scienza facile, sia per lo studio che per le sue applicazioni. Il che induce piuttosto a trascurarla, che non a dedicarvi la necessaria attenzione. Egli ricorda ai medici, che l'igiene fornisce una grande quantità di risorse alla terapeutica, la quale tante volte

è costretta a domandar aiuto a questa più giovane sorella, in moltissime malattie a lento decorso. Oltrechè l'igiene del malato è sempre un utilissimo sussidio della terapia comune; anzi nessuna cura può ottenere buon esito se non sussidiata da conveniente igiene. Abbiamo inoltre la climatoterapia l'idroterapia, la balneoterapia, la bromatoterapia, e diversi altri rami, che non sono altro che applicazioni terapeutiche di risorse igieniche. L'igiene de convalescente non è essa tutto ciò che meglio conviene per impedire le recidive? La glucosuria non è essa malattia che domanda specialmente il suo trattamento ai modificatori igienici? Ed il Bouchardat si estende su questo argomento, riassumendo quanto egli stesso insegnava nella sua opera sul trattamento igienico del Diabete zuccherino pubblicata nel 1875.

Così pure sono importantissimi anche per il medico pratico i precetti sulla dietetica, nella imminenza, durante il decorso, o durante la convalescenza di molte malattie, quali la dispepsia, la poliuria, i calcoli biliari, i calcoli urinari e la renella, la gotta, l'ossaluria, ecc.

Perchè questo articolo bibliografico non riesca una sterile enumerazione di *capitoli*, darò qui un saggio delle cure bromatologiche principali, prescritte dall'Autore.

Il Bouchardat, che fu il primo a scoprire la presenza del glucosio nel sangue, e che dedicò tanti studi alla patogenesi ed al trattamento del *Diabete zuccherino*, riassume nel suo Trattato i numerosi lavori pubblicati sui suoi interessanti *Annuari*. Nei diabetici le sostanze feculente sono disciolte in gran parte ed assorbite nello stomaco, invece d'essere disciolte ed assorbite nell'intestino, come ciò si effettua nello stato fisiologico. Lo stomaco di questi malati invece di secernere semplicemente la pepsina ed un acido, capaci di sciogliere le materie albuminose e le fibre muscolari, secerne anche della diastasi dissolvente della fecula. L'osservazione dimostra, che mantenendo per lungo tempo questi ammalati ad un regime tale, che gli alimenti feculenti non debbano far parte della alimentazione, a poco a poco la secrezione gastrica si modifica, e dopo un certo lasso di tempo d'ordinario non molto breve questi ammalati possono tornare ad un uso moderato di alimenti amilacei, senza che lo zucchero ricompaia nelle loro urine. Il diabetico dovrà quindi astenersi in modo assoluto da ogni sorta di alimento feculento o zuccherino, dalle verdure, frutta, farine, ecc., e non dovrà far uso che di carni fresche oppure affumicate, magre o grasse, e sostituire al pane comune il pane fatto colla farina di glutine di Cormier. Sono pure permesse le selvaggine, i pesci, i molluschi di mare, le uova, il burro, i formaggi, i legumi; il latte non è favorevole e neppure la birra, il sidro, le limonate; giova invece il vino amaro e vecchio, il caffè ed il thè senza zucchero, le bevande alcoliche non zuccherine. Questa cura alimentare dovrà essere favorita con abbondante esercizio muscolare non solo di tutti i giorni, ma di tutta la vita; coll'uso delle vesti di flanella sulla pelle, coll'uso dei bagni caldi associati alle frizioni secche ed al massaggio.

Il trattamento della *Dispepsia* è pure riassunto in alcuni precetti; mangiare moderatamente, non cambiare se non con prudenza le contratte abitudini bromatologiche; il migliore alimento in questo caso è quello che

za ha già insegnato al malato a sopportar meglio. È irrazionale certi alimenti stimolanti e molto sapidi agli affetti da dispepsia torne le insalate alle ragazze clorotiche. La dispepsia qualche volta dall'uso esagerato di acque gazoze, o dall'uso di bevande troppo dall'abuso di alcoolici, o dall'abuso del tabacco. Si dovrà rimuovere efficiente del male. Prescrivere in taluni casi la cura lattea, o quella ai crude o quella dell'uva, secondo le circostanze.

imminenza di *Renella urica* e di *Gotta* il trattamento igienico si ririre alla alimentazione, all'esercizio, ed alle cure della pelle. Moderatamente, astenersi dall'acetosa, dagli asparagi, dai pomidori, dai verdi; astenersi dalle bevande alcooliche; fare uso moderato delle ancora più scarso di uova, pesci e formaggi. Convengono invece e, le patate specialmente, le insalate, le frutta come è pure indura dell'uva e del latte. Consigliare l'uso di abbondanti bevande ma non gazoze. Utilissimo l'esercizio muscolare, e l'uso di fregni caldi.

la prevenzione delle *Deposizioni calcolose nelle vie biliari*, può ggiunta col mezzo di prescrizioni igieniche lungamente seguite. Si derà a questi malati di astenersi dall'uso di bevande alcooliche, uso moderatissimo di thè, di caffè, di carni, di uova, di pesci, di vecchi, di frutti di mare, ecc. Convengono invece il latte, il foriovine, i legumi freschi, le patate, le verdure e le insalate, le frutta, niente l'uva. Regolarizzare le escrezioni delle feci e dell'orina; i muscoli, ma senza esagerazione; da uno a tre bagni caldi per; passare la stagione estiva in qualche stabilimento di acque micarbonate o lassative. A questi malati si dovrà quasi interdire l'uso e delle uova, che contengono abbondante colesterina, e fra i cui inano i fosfati, sostanze che favoriscono la formazione dei calcoli entre gli alimenti erbacei e le frutta contengono specialmente carpotassa, e di soda, nonchè tartrati, malati, citrati di potassa, sali ono la bile più fluida.

*Calcoli delle vie orinarie* la quistione è più complessa, perchè è multipla e la patogenesi della malattia. Voler riunire queste varie forme di orinaria in un solo processo morboso, e tracciarne un solo melilattico, è come esporsi a confusione di idee e di precetti. Invece qui considerarsi come quattro malattie distinte, vale a dire la liurica, l'ossaluria, la cistinuria e la fosfo-ipostasi.

quando nell'economia si produce maggior quantità di acido urico condizioni normali, si ha la diatesi poliurica, malattia che genera o i calcoli negli adulti. Perciò consigliare a questi individui di rimeno possibile le sostanze azotate nella loro alimentazione, di eviulcoolici, di favorire il consumo con ben regolata ginnastica ed attiva ne. Anche nella diatesi gottosa il fatto capitale è l'accumulo di urato nel sangue ed in molti organi, sia per eccesso di produzione, che ficienza di eliminazione.

lli di cistina sono rari; e sono dovuti al precipitarsi di questa

sostanza sotto forma di cristalli in lamine prismatiche esagonali. Il trattamento profilattico consiste nell'aumentare la quantità delle urine facendo uso di grande quantità di bevande acquose; dedicandosi all'esercizio e mantenendo il ventre libero.

La produzione esagerata di ossalato di calce può dar luogo alla renella, ai calcoli renali o vescicali, ed anche all'avvelenamento ossalico, la quale ultima forma non è altro che una embolia, secondo l'Autore, dovuta al rapido formarsi di ossalato di calce insolubile entro gli stessi vasi sanguigni; il che spiega i casi di morte repentina negli antichi gottosi. La produzione di ossalato di calce è dovuta specialmente all'uso abituale di alimenti che contengono acido ossalico o sostanze che facilmente possono trasformarsi in questo acido. Si dovrà consigliare l'astensione assoluta dall'acetosa, fagioli verdi, pomidori, frutta, ed in genere dagli alimenti e dalle bevande zuccherine. Bisogna evitare anche i vini spumanti, la birra, le acque gazoze. Si consiglierà ginnastica, profonde respirazioni, l'idroterapia, e la dieta moderata.

Quando nelle urine abbonda il fosfato di calce, o di magnesia, e più frequentemente il fosfato ammonico magnesiaco, si possono avere dei precipitati insolubili che danno origine ai calcoli di fosfati, i quali come si trovano nella vescica dell'uomo, per la stessa ragione trovansi nelle intestina degli erbivori. I fosfati terrosi si depositano nelle urine che diventano alcaline. L'uso e specialmente l'abuso degli alcalini favoriscono adunque i depositi di fosfati nella vescica; così il ristagno prolungato dell'urina in questo serbatoio, sia per cattiva abitudine, sia per paresi o catarro vescicale, sia per stringimenti uretrali od altre cause. Sarà dunque a consigliarsi a questi ammalati di vuotare regolarmente e completamente la loro vescica orinaria almeno una volta ogni sei ore, il che dovrà ottenersi anche col mezzo di cateterismo regolare, a cui sarà utile che il malato si abitui da sé medesimo.

L'Autore termina queste nozioni sulla calcolosi orinaria assicurando, che allorquando si possa ristabilire in tempo utile la secrezione e la escrezione orinaria entro i confini fisiologici, si potranno prevenire gravi ed irrimediabili lesioni alla salute individuale.

Un altro capitolo importantissimo e speciale dell'opera di Bouchardat è quello che s'intitola *Miseria fisiologica*. Ogni volta che il movimento chimico molecolare si rallenta, sia per privazione degli elementi riparatori, sia per insufficienza od irregolarità di consumo, ne risulta un impoverimento generale dell'economia, ossia la miseria fisiologica. Questa può giungere in modo rapido come l'inanizione, od in modo lento; ed in quest'ultimo caso può esser dovuta a due cause ben diverse, l'insufficienza dei mezzi di riparazione, ed il difetto di esercizio ossia una spesa inadatta ai bisogni dell'organismo.

La miseria fisiologica è una malattia innominata per i patologi, o piuttosto una imminenza morbosa, ed è la più temibile di tutte, se si abbia riguardo al numero delle vittime, ed ai danni cui essa espone. Non è la semplice anemia, perchè in questa sono diminuiti soltanto i globuli san-

veri morti in Ginevra riscontrò 233 tisici, mentre su mille agiati occhi ne trovò soltanto 68. Già Laennec aveva rimarcata la grande influenza delle passioni deprimenti nella eziologia della tubercolosi. Questa è pure equentemente un esito di malattie gravi e di lungo decorso che impoveriscono sempre più l'organismo, come il diabete, o di eccessive perdite fisiologiche, vale a dire la protratta secrezione lattea (vacche lattifere). Non altrimenti avviene agli animali e razze umane acclimatati nei paesi tropicali, che finiscono per morire di tubercolosi quando vengano trasportati in paesi freddi, ove devono lottare contro il freddo per loro eccessivo, e che sottraendo e consumando troppa quantità di calorico produce nell'organismo fatali deposizioni tubercolari.

Quali sono i rimedi generali della miseria fisiologica? Questi hanno per base un bilancio ricco, od almeno sufficiente e ben regolato, delle entrate delle spese nell'organismo, spese regolari e riparazione in rapporto colle perdite. È utile quindi, e spesso anche necessario, un esercizio regolare e armonioso di tutti i muscoli del corpo in rapporto colle loro forze. Ecco quindi l'utilità di una savia ginnastica. Le spese possono essere favorite ed frenate anche col mezzo dell'idroterapia, sempre provvedendo alla necessaria reazione. La ginnastica speciale del polmone non ha minore importanza; e questa si favorisce colle marcie rapide, colla corsa, coll'esercizio delle braccia, coi viaggi in montagna. Intervenire a riparare alle perdite con sufficiente ed adatta alimentazione, nella quale predominino le sostanze salse. Sorvegliare le escrezioni specialmente dal punto di vista della glicosuria. Menar vita allegra, od almeno vita tranquilla, evitando le cause di depressione morale. Evitare gli effetti dell'abuso del tabacco, del caffè, dell'oppio e gli abusi venerei.

Per dare un saggio degli argomenti di preferenza trattati dal Bouchardat, ho scelti questi due della *Bromatoterapia* e della *Miseria fisiologica*. Non mi estenderò ulteriormente. L'Autore si riferisce bene spesso nel corso della sua opera agli articoli inseriti nel suo *Annuaire de Thérapeutique* che conta già meglio che quarant'anni di vita. Egli è forse per ciò, che il nuovo *trattato d'Igiene*, quantunque porti la data del 1882, è piuttosto l'espressione degli studi degli anni decorsi, che non l'ultima parola della scienza atteggiata alle feconde aspirazioni dell'avvenire. Il libro porta necessariamente l'impronta caratteristica dell'età dell'Autore; ma per la stessa ragione è ritto colla ferma convinzione di una lunga esperienza e d'un rettilissimo iterario.

Prof. GIUSEPPE SORMANI.

**Die menschlichen Abfallstoffe, ihre praktische Beseitigung und landwirtschaftliche Verwerthung** — (*Materie di rifiuto dell'uomo e loro impiego nell'agricoltura*); del dott. F. Fischer, suppl. al *Deutsch. Viertelj. f. öff. Gesundheitsl.* 1882, vol. 13. — Devesi all'infaticabile lavoro degli igienisti oramai sono noti e temuti da tutti i gravi pericoli derivanti alla pubblica salute dalle materie organiche in putrefazione, e soprattutto dalle materie ali dell'uomo. È quindi diventato problema vitale non meno per l'indi-

viduo che per le città quello di determinare in qual modo tali materie si possano allontanare rapidamente e vantaggiosamente dai luoghi abitati. Tale problema viene in questo lavoro preso in considerazione sotto ogni suo aspetto, per instradare la pubblica opinione a norma delle più recenti affermazioni della scienza igienica.

Nel primo capitolo Fischer esamina quali siano i materiali di rifiuto dell'individuo e dell'abitazione, e la quantità a cui ascendono. Pettenkoffer calcola per anno:

34 chilog. di feci per persona	(3400 tonn. per 100/m. abitanti)
428 » orine »	(42800 » » »)
90 » detrito di cucina e di casa	(9000 » » »)
60 » ceneri in generale	(6000 » » »)

Il valore teorico degli escrementi prodotti annualmente da una persona può andare da 5 a 8 franchi circa. Quale ingente capitale adunque possiamo disperdere od utilizzare a nostra volontà! Ma esso è di propria natura di difficile maneggio, e pericoloso alla salute pubblica, siccome quello costituito da materie assai facili alla putrefazione, e nido adattissimo alle più diverse specie di germi morbosi. Al punto che Simon afferma che su 500,000 casi di morte in Inghilterra, 125,000 sarebbero sicuramente prevenibili coll'applicazione di buone leggi contro l'infezione delle materie in putrefazione. Il tifo soprattutto starebbe con essa strettamente in relazione, ma anche il cholera, la dissenteria, e simili non ne sono meno favoriti. L'igiene ha dunque delle giuste esigenze intorno ai modi di raccogliere, di condurre e di utilizzare le materie di rifiuto; e certamente è questo uno dei quesiti più studiati e dove la scienza ha dispiegato maggior energia di propositi.

Quali sono i modi in uso intorno al governo delle materie escrementizie?

1.° *Pozzi neri.* — Assai comunemente si raccolgono le materie fecali in fosse scavate nel terreno: le parti liquide filtrano attraverso la terra, e quando la fossa è piena vien murata; in molte città attualmente le fosse vengono svuotate per farne servire il prodotto a concimare le terre coltivate. In ogni caso succede che il terreno e l'acqua sotterranea vengano infestate; e che le materie fermentando inquinino anche l'ambiente abitato. Erismann ha calcolato che un cent. cubo della materia del pozzo nero assorbe in 24 ore 769 grammi di ossigeno dall'aria, mentre cede a questa

grammi 619 di acido carbonico
» 113 di ammoniaca
» 2 di acido solfidrico
» 415 di carburi d'idrogeno

e tre volte di più ancora se la temperatura sale ai 15-25.° Questi prodotti gassosi naturalmente invadono per i condotti delle case le case medesime, e attraverso il suolo i locali del pian terreno e le cantine. Oltre a questi

inconvenienti, la spesa dell'espurgo non è indifferente: in parecchie città dove tuttavia si fa del concime, residua sempre una spesa d'esercizio che ammonta a circa 2 franchi l'anno e per abitante (Dresda, Stoccarda, Strasburgo, ecc.); altrove la spesa è ancor maggiore.

2.<sup>o</sup> *Fosse mobili*. — Per preservare il terreno dalle infiltrazioni e rendere più facile il trasporto delle materie fecali si raccolgono queste in serbatoi mobili di legno o metallo. È già un passo innanzi sui pozzi neri, ove però venga sorvegliato il riempimento del serbatoio, e il suo svuotamento avvenga solo secondo le più elementari regole d'igiene. Ciò che a dirla di passaggio non sembra compreso nelle città nominate dall'Autore (Groninga, Brema, Gratz): la spesa ammonta ancora a 3 e più franchi a testa l'anno. Il serbatoio non può esser molto grande, e non volendosi ricorrere troppo spesso allo svuotamento, bisogna far economia d'acqua, e la pulizia dei condotti non può riuscire la più lodevole. Lanter vorrebbe che i condotti fossero costrutti in modo da non venir mai imbrattati dagli escrementi nella loro caduta: nientemeno che in una casa a tre piani il condotto comune delle latrine dovrebbe rappresentare un cono la cui base misuri un metro e mezzo di diametro! Se lo svuotamento venisse anche eseguito ogni settimana, la putrefazione degli escrementi sarà sempre attivissima, e l'ulteriore maneggio delle materie uno dei più perniciosi. Però con questo sistema è possibile e conveniente (nei piccoli paesi giovano a renderlo più tollerabile) l'uso dei *disinfettanti*: fra questi la *terra secca* è assai usata in Inghilterra, dove se ne prescrive da 0.8 fino a 1.3 chilog. per ogni scarica alvina: l'*ettenkoffer* domanda una quantità annua di almeno 1780 chilog. di terra ecca per ogni abitante. Ma anche utilizzando il materiale così risultante non si coprirebbero le spese, non parliamo degli altri inconvenienti che si rivelano da sè stessi. Il sistema può venir consigliato per piccole città che non potrebbero soddisfare altrimenti all'igiene, e per stabilimenti ben sorvegliati. In Inghilterra si fa uso anche della *cenere*, e in Germania dello strame di *torba*: ma sempre il più economico ed efficace sarà il vetriolo di ferro (25 grammi al giorno per individuo) o l'acido fenico (15 grammi idem).

Una volta allontanate le materie fecali dall'abitato, si presenta la seconda parte del problema, cosa si deve farne? Qualcuno pensò fino a farne del combustibile; ma una cattiva torba è sempre assai superiore alle materie escrementizie. Meno illogica fu l'idea di farne del concime, e a ciò molto hanno studiato gli speculatori. Occorre intanto rendere quelle materie conservabili e maneggiabili, oltre che si esige che il loro valore come ingrasso, e il loro prezzo, le renda preferibili all'ordinario concime. In tal ordine di cose a dir vero non si è raggiunto gran fatto l'intento: specialmente il valore del concime così ottenuto non regge al paragone dell'altro; onde si son viste le società costituite *ad hoc* fare per lo più bancarotta. Mosselman opera la calce previamente spenta coll'urina, e fa colle feci un impasto facilmente trasportabile (*Kalkpoudrelle*). Müller trattò l'urina per cavarne ammoniaca, e le feci messe alla calce, per poi essiccare e polverizzare. In molte città la miscela vien fatta colle ceneri ed altri rifiuti solidi delle vie. Freyer filtra le materie escrementizie con un apparecchio a pressione di tre

atmosfera; perde quindi la parte liquida. Stummer alla parte solida separata per filtrazione aggiunge della polvere di ossa. Altri suggeriscono dei procedimenti complicati, che sono semplicemente inattuabili pensando all'esiguo valore del concime ottenuto. Coquerel tratta le materie col fosfato acido d'alluminio, poi riscalda a 60-70° e sottopone a filtrazione; il liquido fluente viene distillato colla calce per averne il solfato d'ammoniaca, le focaccine residue servono d'ingrasso. A Rochsdale (Inghilterra) si fa l'essiccamento delle materie, previa fissazione dell'ammoniaca coll'acido solforico; poi le si riduce in polvere, e finalmente in una poltiglia con acqua e calce; la poltiglia vien venduta appena preparata; il suo valore teorico sarebbe di circa 15 franchi al quintale; gli affari sono tutt'altro che floridi. A Manchester esiste un analogo impianto, che vende i suoi prodotti a circa franchi 7.50 al quintale; ma le spese superano le entrate. Podewils in Monaco tratta le feci con calce od acido solforico, poi le concentra e le disinfetta sottoponendole direttamente all'azione del fumo di un focolajo. E così via di altri processi tutti del genere, tutti per lo più soverchiamente costosi, e tutti esigenti un laboratorio che non può esalare odor di rosa.

Speciale menzione va però fatta del *Sistema Pneumatico* di Liernur. Questi vuol raccogliere gli escrementi umani isolati da ogni altro rifiuto domestico, mediante la aspirazione nel vuoto. Le acque di rifiuto e tutto ciò che non è materia escrementizia devono in questo sistema venir smaltite da appositi condotti che immettono direttamente in un'acqua corrente. Una seconda rete di tubi di ferro collega tutte le latrine e i pisciatoi della città con dei serbatoi, nei quali vien fatto il vuoto da una stazione centrale. Al momento in cui viene aperta la comunicazione fra quei serbatoi e i condotti delle case, le materie vengono aspirate verso la stazione centrale. Di qui si ricavano per sottoporle all'evaporazione e quindi alla polverizzazione: a sentire Liernur, il sistema pneumatico è il *nec plus ultra* sia per l'igiene che per l'economia; ma l'esperienza che se ne fa ad Amsterdam, Leida, Dordrecht prova quanto siano esagerate le sue affermazioni. Il bisogno di una doppia canalizzazione, la necessità di non versar acqua nella rete che raccoglie le feci rendono il sistema di Liernur inaccettabile; solo in certe condizioni di località potrebbe esser preferito ad altri, ma avrà sempre il difetto di esser troppo costoso.

3.° *Fognatura* (Schwemmsystem). — Colla fognatura noi allontaniamo le materie escrementizie d'ogni genere mediante un corpo d'acqua corrente. Quando si possa disporre di una quantità sufficiente di acqua, non v'ha dubbio che la fognatura è referibile ad ogni e qualunque sistema di fosse. In questo senso si sono già dichiarate le più competenti autorità scientifiche, e molti corpi sanitari stati interrogati in proposito dalle autorità civili. Vi ha già ordinariamente anche laddove sono in uso le fosse, i canali per l'acqua piovana, per i pisciatoi, per le acque sporche delle case, ecc.; ossia vi è insieme alle fosse una rete di canali che serve a smaltire dell'acqua già impura poco meno del materiale versato nelle fosse. E se volessimo indagare più finamente le contingenze della vita domestica, troveremmo che la qualità del materiale versato nei due casi ha la medesima composizione. Or dunque, perchè non converrà semplificare quest'ordine di cose?



I canali possono condurre ad un grosso corpo d'acqua corrente, ottenendo così il pronto allontanamento di materie putrefacenti, e la sicurezza che il terreno, l'acqua e l'aria non saranno avvelenati. Però si fanno queste obiezioni: 1.° la materia dei canali sviluppa sempre dei gaz, i quali infetteranno l'atmosfera; 2.° i canali possono essere permeabili e rendere possibile l'inquinamento del terreno; 3.° versandosi la materia nei fiumi, questi condurranno un'acqua sporca, che a sua volta darà luogo ai medesimi inconvenienti lamentati per gli altri sistemi; 4.° perciò stesso verrà gettata una ingente quantità di concime. Queste obiezioni non reggono ad una osservazione appena attenta. I gaz possono impestare l'aria in ogni sistema; ma colla fognatura e la relativa separazione ermetica (a sifone) dei condotti comuni dai condotti delle case, la diffusione dei gaz in queste ultime non è possibile; dove l'acqua esporti rapidamente le feci non avviene nemmeno la fermentazione; e se è in quantità discreta la diluzione ne rende insensibili gli effetti. Non è poi dimostrato che i gaz delle fogne abbiano assolutamente la tendenza ad invadere verso l'alto. Di più ripetiamo che l'acqua delle fogne ha pressochè la medesima composizione anche nelle città dove usansi le fosse; e le obiezioni che si possono fare ad un sistema vanno dirette anche all'altro. Un inquinamento del terreno non è possibile quando i canali sono costrutti a dovere. L'accusa maggiore è quella che le fogne finiscono col rendere assai impura l'acqua dei fiumi; ciò che ha dato molto da pensare in Inghilterra prima, ed ora in Germania. S'immagini, per esempio, che il Bradford Beck, della città di Bradford, riceve i rifiuti di 140 mila persone, di 168 fabbriche di lana, di 94 fabbriche di panni, di 10 fabbriche di cotone, di 35 fabbriche di colori, di 7 fabbriche di gelatina; di 10 fabbriche chimiche, di 3 concerie di pelli, di 3 fabbriche di materie grasse! Un'acqua così ricca di materie organiche deve, in estate soprattutto, sviluppare dei prodotti di putrefazione: nel luglio si è visto la superficie dell'Irwell (40 miglia) circa al disotto di Manchester, coperta letteralmente da uno strato feccioso che spandeva i suoi nauseanti gaz di putrefazione tutt'all'intorno. Ma tale eventualità non dipende tanto dalle feci come dalla molto maggior copia di altre materie organiche d'altra provenienza; e le leggi inglesi, per quanto rigorose in proposito, o sono inefficaci o sono inattuabili. Si fa ancora molto conto sull'*antopurificazione* dei fiumi: è detto che le materie organiche in essi sospese vengono completamente ossidate (quando non superino il ventesimo del volume dell'acqua) dopo un corso di 15-20 chilometri. Ma i pareri sono divisi: tuttavia dalle ricerche di Lanth apparrebbe che quando l'acqua di fogna può saturarsi di aria atmosferica non imputridisce; ciò che si può ritenere avvenga per le acque che corrono con una certa velocità. Anche le più recenti osservazioni fatte in America confermano l'esistenza di un'antopurificazione dei fiumi. Le alghe, i funghi, gl'infusori, i batteri, gli organismi a clorofilla, certi pesci (ciprinoidi) concorrono coll'ossigeno dell'aria a distruggere le impurità della loro acqua.

Cionostante da tale purificazione non si può aspettare gran cosa, e per buon tratto i fiumi sono passibili realmente di tutte le accuse fatte al loro

indirizzo. Era quindi naturale che si pensasse di separare le materie organiche dalle acque di fogna prima che queste immettano nel fiume. E parve anzitutto mezzo spiccio la *filtrazione*: la torba non rispose alle speranze concepite; la sabbia mostrò di essere buon filtro quando nelle 24 ore non deve filtrare più di 33 litri d'acqua di fogna ogni mc. Per purificare l'acqua di fogna di una città di 10,000 abitanti basterebbero quindi due ettari di terreno; questo va drenato per due metri di profondità, spianato alla superficie e spartito in quattro sezioni: ciascuna di queste riceverà a sua volta l'acqua per sei ore; così ognuna starà per 18 ore a contatto dell'aria, e l'ossigeno ne nitrificherà le materie organiche. Con questo sistema va perduto l'ingrasso e non devono mancare delle esalazioni poco gradite.

Un'altra maniera di trattar l'acqua di fogna è quella della *precipitazione*: suolsi adoperare a tal uopo la calce sola o insieme ai sali d'alluminio. La calce precipita certamente le materie solubili; ma non separa nemmeno la metà dell'azoto organico; l'acqua residua dunque non può essere lasciata fluire al fiume, mentre il residuo solido è un concime di scarso valore. Scott arroventa questo precipitato e tratta con esso altre masse d'acqua di fogna per ottenerne un concime ancor più ricco in fosfati.

Süvern suggerisce la seguente miscela: 100 p. di calce vengono spente con 300 p. d'acqua, e alla poltiglia ancora calda si aggiungono 8 p. di catrame e 33 di cloruro di magnesio; da ultimo si diluisce con tant'acqua da farne 1000 p. Secondo le osservazioni fatte a Berlino, 10 p. di questa miscela valgono a purificare 1000 p. d'acqua di fogna; la calce chiarifica l'acqua e spegne ogni genere di vita organica, non solo, ma la impedisce per circa altri 10 giorni; il catrame prolunga ancora meglio questo periodo d'inalterabilità dell'acqua; il cloruro di magnesio impedisce lo svolgimento dell'ammoniaca che si avrebbe dall'aggiunta della calce. Però col tempo la calce in presenza dell' $\text{CO}_2$  dell'aria si separa, e il liquido torna soggetto alla putrefazione.

Nè mancano altri mezzi, quali la precipitazione col vitriolo di ferro, coi sali d'alluminio, con miscele più o meno ricche di allume, di calce, di carbone, di sali di ferro, ecc. Sillar e Wigner sono gli autori del processo così detto dell'A. B. C., pel quale l'acqua di fogna vien trattata con una miscela varia di allume, sangue e argilla (*Alum, Blood, Clay*). Lo scopo non è sempre perfettamente raggiunto, e il concime è spesso senza valore. Fischer riferisce non pochi altri metodi di purificazione per precipitazione qua e là adoperati con preferenza perchè le condizioni locali permettono di adoperare certi mezzi chimici. Ma trova che nessun metodo può precipitare tutto l'azoto e la potassa utilizzabili; quindi non coprono le spese d'esercizio. Per di più poi la purificazione dell'acqua di fogna riesce insufficiente.

*Irrigazione.* — Il IV.º Congresso della Società Tedesca d'Igiene pubblica, 1876, occupandosi del modo di purificare e di utilizzare le acque di fogna, accettò le conclusioni di Dunkelberg e Bürkli, essere la loro immissione nelle acque correnti riprovevole, essere invece la loro applicazione all'irrigazione di appositi terreni il mezzo più semplice ed efficace di loro

utilizzazione e purificazione, essere quindi obbligo del Governo il concedere l'espropriazione dell'apposito terreno nella vicinanza della città, ed obbligo dei tecnici di scegliere un buon terreno di filtrazione (sabbia ed argilla), rendendolo tale se non lo fosse con opere artificiali. I relatori determinarono anche varie circostanze tecniche, lo spessore, la caduta che deve avere lo strato d'acqua irriguo, ecc.; per assicurare i risultati dal lato igienico fissarono che la quantità d'acqua da filtrare nelle 24 ore, se il terreno è ben permeabile, non deve superare i 30-40 litri per metro cubo. Raccomandano l'irrigazione intermittente.

Questo modo di usare l'acqua di fogna è specialmente applicato in Inghilterra; e Fischer raccoglie brevi ed importanti notizie sull'andamento del sistema a Croydon, Leamington ed Abingdon. Ovunque ne vien riconosciuta l'opportunità e l'innocuità; ed anche le relazioni ufficiali vi sono favorevolissime. Nessuna meraviglia che si vada sostituendolo ai vecchi sistemi ovunque le condizioni locali lo permettano.

A chi si occupa dell'argomento riesciranno di non poco interesse le notizie successive sull'introduzione di questa applicazione dell'acqua di fogna a Parigi, Danzica, Breslavia, Berlino ed altre città tedesche. Essi vi troveranno delle notizie assai particolareggiate sulle spese d'impianto e di ricavo, sui risultati per l'igiene e le finanze, che noi non potremmo riassumere senza renderle imperfette.

I campi irrigati colle acque di fogna vennero fatti oggetto di varie accuse. La più fondata parrebbe dovesse essere quella che li ritiene dannosi alla salute degli abitatori delle vicinanze. Eppure da tutte le indagini fatte in proposito risulterebbe lampante la loro innocuità anche in occasione di epidemie dominanti. L'acqua di fogna tradisce tanto poco la sua origine che molte volte venne bevuta impunemente. Tale innocuità è constatata da molti medici inglesi, tedeschi e francesi. Lo stesso dicasi per i prodotti vegetali dei prati medesimi; l'erba loro è alimento sano e nutriente più dell'erba degli altri prati, nè mai venne notata la trasmissione di elmintozoi per suo mezzo.

Venne pure studiato per qual processo il terreno compie la purificazione della quale abbiamo fin qui parlato senza dire in che consista. Il terreno trattiene più o meno completamente, secondo la propria costituzione, l'acido fosforico, la potassa, l'ammoniaca, e le materie organiche azotate; in date circostanze anche la calce e la magnesia vengono parzialmente trattenute. L'ammoniaca verrebbe trasformata dagli organismi inferiori, e forse dall'ozono, in acido nitrico. I sali vengono assorbiti dalle radici delle piante. Le materie organiche azotate si decompongono in ammoniaca ed acido carbonico, e tanto più completamente quanto più permeabile è il terreno all'aria atmosferica.

Da numerose esperienze finalmente sarebbe dimostrato che la filtrazione attraverso il terreno è capace di distruggere non solo i fermenti così detti amorfi, ma anche gli organizzati. Delle soluzioni letali di emulfina, di stricnina, di nicotina divennero affatto innocue dopo filtrate attraverso uno spesso strato di sabbia; innocue del tutto divennero anche le soluzioni settiche.

Se la sabbia veniva però prima arroventata, ogni facoltà depurativa era smarrita, e non riappariva se non al determinarsi nella medesima di una nuova vegetazione. Jeannel altresì, studiando l'azione delle radichette vegetali sulle materie in putrefazione trovò che esse si comportano come altrettante sorgenti di ossigeno, inquantochè provocano la morte dei microorganismi anerobî e determinano lo sviluppo dei microorganismi acrobî, che si incontrano nelle acque relativamente salubri. Cosicchè e gli studi sperimentali e l'esperienza medesima pongono oramai fuori di dubbio non solo l'innocuità, ma anche l'utilità di sostituire, ovunque sia fattibile, ai vecchi sistemi la fognatura e la purificazione delle acque sporche coll'irrigazione.

Dott. PIETRO CONTI.

#### STATISTICA IGIENICA.

**Memoria storico-statistica sulla casa esposti di Rovigo dalla sua fondazione a tutto l'anno 1880;** per Ferdinando Prosdocimi — Rovigo, 1881. — Non seguiremo l'Autore nella narrazione storica per quanto importante sulle origini, e vicende economiche della casa esposti di Rovigo, essendo tali notizie per noi di secondario interesse. Ma ci fermeremo specialmente sull'argomento della mortalità degli esposti, per cui l'Autore tentò di trovare un *coefficiente di valutazione delle cause eccezionali di morte* tutte proprie dell'illegittimo, che gravano specialmente su questi esseri infelici, e ne rendono la mortalità notevolmente superiore a quella dei bambini legittimi. Dalla Relazione Nicotera presentata al Parlamento nella seduta 22 novembre 1877 risultano notevolissime differenze nelle medie di mortalità degli esposti nel primo anno di vita. E mentre Verona non figura che per una media di 28 morti nel 1.º anno di vita su 100 esposti, Alessandria 27 ‰, Milano 26 ‰; abbiamo d'altra parte una proporzione di 55 morti ‰ nel brefotrofo di Brescia, 57 in quello di Lucca, 60 in quello di Perugia, ecc. Il Relatore è convinto che le cifre minori sopra riportate siano impossibili a verificarsi, e quindi le dichiara erronee, ed un prodotto artificiale di metodo statistico male applicato. Egli fa vedere come la mortalità nel brefotrofo di Rovigo sia andata scemando, ma ad onta dei più grandi sforzi e delle più radicali misure introdotte, non potè fin'ora essere ridotta che alla proporzione di 43 ‰, come media del periodo 1874-80.

Ecco la progressione seguita dalla mortalità (nel 1.º anno di vita) nel brefotrofo di Rovigo dal 1847 al 1880, secondo i vari periodi amministrativi:

Dal 1847 al 1866	Mortalità nel 1.º anno di vita	=	51.9 ‰
» 1867 » 1869	»	»	52.6 »
» 1870 » 1873	»	»	45.9 »
» 1874 » 1880	»	»	43.5 »

Esaminando anno per anno si trovano delle medie assai più distanti da questi termini, e precisamente gli estremi vennero segnati nei seguenti anni:

Anno 1859	— illegittimi accolti.....	176
»	» morti nel 1. <sup>o</sup> anno.....	131
»	» morti % accolti.....	74.4
Anno 1854	— illegittimi accolti.....	104
»	» morti nel 1. <sup>o</sup> anno.....	32
»	» morti % accolti.....	30.7

Esperò in 34 anni la mortalità oscillò dal 31 al 74 %<sub>o</sub>, essendosi verificati i due estremi ambedue nel 1.<sup>o</sup> periodo di osservazione, secondo le divisioni di tempo seguite dall'Autore.

Nel periodo più recente la minima mortalità si osservò nell'anno 1878, con un quoziente di 34.8 %<sub>o</sub>.

Ho fatto precedere queste notizie, ricavate dalla *Relazione* medesima, perchè esse da sole informano alquanto la teoria *sul coefficiente* ideata dall'Autore per misurare la mortalità degli illegittimi.

Egli ragiona nel seguente modo:

« Per valutare le cause predisponenti e stabilire il limite della mortalità normale dell'illegittimo abbiamo adottato quale coefficiente di ricerca la differenza dei nati-morti fra legittimo ed illegittimo, ed abbiamo detto:

- « 100 parti legittimi ebbero 3 nati-morti
- « 100 parti illegittimi ebbero 5 nati-morti.

« La differenza del 2 in più nell'illegittimo non altro rappresenta che il valore delle condizioni predisponenti e di sfavore, le quali, com'ebbero un'influenza nella effettuazione del parto ne devono avere pure una seguente ad esso nella determinazione della mortalità nel primo periodo di vita ».

Ed il precedente ragionamento è basato sulle seguenti notizie statistiche, e sulla dedotta equazione:

« La statistica del Regno pel triennio 1875-77 rappresenta che nel Veneto i nati legittimi furono 104,028, sui quali nati-morti 3415, il che corrisponde al 3.20 %<sub>o</sub>; e che i nati da unione illegittima sommarono a 4817 su cui nati-morti n. 526, che trovano il rapporto del 5.31 %<sub>o</sub>.

« Dal raffronto dei due estremi 3.28 e 5.31 abbiamo la differenza del 2.03, che rappresenta le condizioni speciali di sfavore, tutte proprie dell'illegittimo, che lo predispongono a maggiore mortalità.

« Ora la mortalità dei legittimi entro il primo anno di età, accertata dal cav. Molinelli, è rappresentata dal 27.20 %<sub>o</sub>, e noi manteniamo questo estremo come i precedenti, quale termine di probabilità.

« Pertanto se il coefficiente 3.28 rappresenta la condizione normale di mortalità del legittimo essa è eguale al risultato del cav. Molinelli del 27.20 %<sub>o</sub>; ed il figlio illegittimo oltre la condizione normale 3.28 = 27.20 avrà il coefficiente di sfavore 2.03 in più del legittimo, quindi la mortalità logica e giustificata dell'illegittimo viene espressa nella formula:

$$\frac{27.20 \times 5.31}{3.28} = 44.03$$

Dunque, secondo il signor Prosdocimi, « un brefotrofo che presenti una mortalità media nel primo anno di età oscillante fra 44 e 50 % puossi giudicare in condizioni *normali*; chi presentasse estremi di troppo inferiori sarebbe o ammirabile o bugiardo. »

Avendo stabilita per semplice supposizione una premessa non dimostrata, ed a mio giudizio fallace, l'Autore è condotto per *logica conseguenza* a fallace ed erronea conclusione. Potrebbe razionalmente asserire, che il coefficiente dei nati-morti rappresenti un rapporto esatto colla condizione normale di mortalità nel 1.<sup>o</sup> anno di vita? Alcune cause remote di morte sono comuni, è vero, sia al feto, che al neonato, come la miseria e l'ignoranza delle popolazioni, la sifilide, ecc. Ma altre molte sono affatto indipendenti; ed i vari e numerosi accidenti della gravidanza e del parto, ai quali pure si deve il massimo numero dei nati-morti, non hanno alcun rapporto di frequenza colle varie temperature climatiche nocive all'infanzia, o coll'abuso dell'allattamento artificiale, micidiale ai lattanti, ecc.

Che non esista un rapporto diretto e costante fra la morti-natalità e la mortalità nel 1.<sup>o</sup> anno di vita, lo si può desumere anche dai confronti internazionali.

La morti-natalità è molto variabile, ed oscilla, secondo il Mayr, dal 2 al 5 % dei nati. Nella Spagna si calcola soltanto l'1 % di nati-morti, mentre in Austria ed in Italia la proporzione oscilla fra 2 e 3 %; ed in Germania, Danimarca, Svezia e Norvegia fra 3 e 4 %; laddove nella Svizzera, Francia, Belgio ed Olanda si eleva tra 4 e 5 %.

Ebbene in paesi nei quali si registra un maggior numero di nati-morti, sono poi quelli che vantano, per regola generale, le minori proporzioni della mortalità nel 1.<sup>o</sup> anno di vita; e viceversa Austria, Italia e Spagna, che sarebbero favorevolmente classificate nella rubrica dei nati-morti, contano fra i paesi, in cui la mortalità infantile è straordinariamente elevata.

Questo dimostra, che allargando la sfera delle osservazioni, il rapporto fra la morti-natalità e la mortalità nel 1.<sup>o</sup> anno di vita si mostra affatto incostante e variabile, e quindi non accenna affatto alla manifestazione di una *legge naturale*.

Che il nato illegittimo abbia delle maggiori cause predisponenti alla mortalità, che non il legittimo, è facilmente compreso, perchè manca a questo povero innocente quel tiepido ricovero che è la famiglia costituita, perchè in genere fa difetto quella naturale tutela che il maschio, anche nello stato di natura, presta alla femmina che egli ha resa madre. Ed essa, dalla propria abbiezione e dai pregiudizi sociali sopraffatta ed oppressa, trascura il proprio nato, causa per lei di tanti dolori fisici e morali, e quando resiste alla tentazione di un delitto, lo manda all'ospizio.

Ma correggete il costume, salvate la ragazza madre dall'ignominia, fornitele i mezzi per allevare essa medesima il suo bambino; e non v'ha ragione per credere che in tali condizioni la mortalità degli illegittimi debba essere superiore e quasi doppia di quella dei legittimi. Salvo il caso di una frequenza relativamente maggiore di sifilide congenita negli illegittimi, non havvi altra causa *naturale* per credere che realmente gli illegittimi siano

Anno 1859	— illegittimi accolti.....	176
»	» morti nel 1. <sup>o</sup> anno.....	131
»	» morti $\frac{\circ}{\circ}$ accolti.....	74.4
Anno 1854	— illegittimi accolti.....	104
»	» morti nel 1. <sup>o</sup> anno.....	32
»	» morti $\frac{\circ}{\circ}$ accolti.....	30.7

Epperò in 34 anni la mortalità oscillò dal 31 al 74  $\frac{\circ}{\circ}$ , essendosi verificati i due estremi ambedue nel 1.<sup>o</sup> periodo di osservazione, secondo le divisioni di tempo seguite dall'Autore.

Nel periodo più recente la minima mortalità si osservò nell'anno 1878, con un quoziente di 34.8  $\frac{\circ}{\circ}$ .

Ho fatto precedere queste notizie, ricavate dalla *Relazione* medesima, perchè esse da sole informano alquanto la teoria *sul coefficiente* ideata dall'Autore per misurare la mortalità degli illegittimi.

Egli ragiona nel seguente modo:

« Per valutare le cause predisponenti e stabilire il limite della mortalità normale dell'illegittimo abbiamo adottato quale coefficiente di ricerca la differenza dei nati-morti fra legittimo ed illegittimo, ed abbiamo detto:

« 100 parti legittimi ebbero 3 nati-morti

« 100 parti illegittimi ebbero 5 nati-morti.

« La differenza del 2 in più nell'illegittimo non altro rappresenta che il valore delle condizioni predisponenti e di sfavore, le quali, com'ebbero un'influenza nella effettuazione del parto ne devono avere pure una seguente ad esso nella determinazione della mortalità nel primo periodo di vita ».

Ed il precedente ragionamento è basato sulle seguenti notizie statistiche, e sulla dedotta equazione:

« La statistica del Regno pel triennio 1875-77 rappresenta che nel Veneto i nati legittimi furono 104,028, sui quali nati-morti 3415, il che corrisponde al 3.20  $\frac{\circ}{\circ}$ ; e che i nati da unione illegittima sommarono a 4817 su cui nati-morti n. 526, che trovano il rapporto del 5.31  $\frac{\circ}{\circ}$ .

« Dal raffronto dei due estremi 3.28 e 5.31 abbiamo la differenza del 2.03, che rappresenta le condizioni speciali di sfavore, tutte proprie dell'illegittimo, che lo predispongono a maggiore mortalità.

« Ora la mortalità dei legittimi entro il primo anno di età, accertata dal cav. Molinelli, è rappresentata dal 27.20  $\frac{\circ}{\circ}$ , e noi manteniamo questo estremo come i precedenti, quale termine di probabilità.

« Pertanto se il coefficiente 3.28 rappresenta la condizione normale di mortalità del legittimo essa è eguale al risultato del cav. Molinelli del 27.20  $\frac{\circ}{\circ}$ ; ed il figlio illegittimo oltre la condizione normale 3.28 = 27.20 avrà il coefficiente di sfavore 2.03 in più del legittimo, quindi la mortalità logica e giustificata dell'illegittimo viene espressa nella formula:

$$\frac{27.20 \times 5.31}{3.28} = 44.03$$

soprattutto se la si metta a confronto con quelle della Francia (16 ‰), Inghilterra (15 ‰), Belgio (14 ‰), e Norvegia (11 ‰). Eppure le basse temperature, essendo una delle cause precipue della mortalità nel primo mese di vita, i paesi più nordici d'Europa dovrebbero avere mortalità superiori alle nostre, come realmente osservasi nei paesi austriaci e slavi (da 24 a 26 ‰). Ma nel Belgio, Svezia, Norvegia e Regno Unito d'Inghilterra si seppe trionfare anche delle azioni nocive generali devolute al clima, e ciò mediante i progressi della civiltà ed i benefizi dell'istruzione e dell'igiene pubblica e privata.

E nello stesso modo hanno potuto, coll'adozione delle più raccomandate misure igieniche, ridurre a minori proporzioni la spaventosa loro mortalità gli ospizi dei trovatelli. Che se ancora recentemente l'ospizio di Roma dava la perdita di oltre 90 ‰, quello diretto dal dott. Agostini in Verona non diede per il decennio 1868-1877 che il 35.6 ‰; il Brevotrofio di Como nel 1876-78 ebbe circa 24 ‰, Torino nel 1876 il 26 ‰, e Palermo nello stesso anno il 22 ‰. È possibile, lo ammetto, qualche inesattezza nel calcolo, ma bisognerebbe supporre della mala fede a ridurre i rapporti della metà; oppure che i direttori di questi ospizi fossero tutti d'accordo nel medesimo errore. E lo stesso Ospizio di Rovigo non ottenne negli anni 1852-1854, e 1878, cifre favorevolissime, inferiori al 35 ‰?

Ho preso in esame solamente questo punto speciale della pubblicazione sottoposta ad analisi e mi son fatto lecito combatterlo, perchè parvemi che non si dovesse lasciar trascorrere senza qualche osservazione, stante la competenza speciale dell'Autore.

Del resto devo aggiungere che la Memoria sulla Casa esposti di Rovigo è compilata in modo lodevolissimo, e dimostra quanto il signor Prosdocimi siasi preso a cuore la protezione ed il benessere dei poveri fanciulli abbandonati.

Agitare queste gravi quistioni innanzi al pubblico interessato, è un mezzo per facilitarne la soluzione; e dal cozzo delle diverse opinioni, più limpida emerge la verità.

Prof. GIUSEPPE SORMANI.



più deboli od infermicci o votati a morte precoce che i legittimi. Chè anzi se ben si rifletta alla maggior vigoria dei procreanti, ed al più intenso ardore che presiede alla loro generazione, ben dovrebbero dire l'opposto.

Leonde non alle *naturali* condizioni, ma alle *sociali*, devesi la più grave mortalità degli illegittimi; e questo è per noi di grande interesse, inquantochè le prime sarebbero di difficile rimozione, mentre alle seconde devono portare adeguato rimedio i progressi della civiltà.

Probabilmente in tempi remoti, e fino alla propaganda di Vincenzo de' Paoli (m. 1669), il numero degli infanticidi era straordinario. Per ovviare questo stato di cose, ed al frequentissimo abbandono della prole, furono inventate, con ispirito religioso, le *ruote* per ricevervi i trovatelli. I progressi della civiltà consigliarono a trasformare questa istituzione; e dalle modificazioni e dai miglioramenti introdotti si ottenne, come conseguenza prima, una limitazione negli infanticidi, indi una diminuzione nella mortalità infantile dei trovatelli.

Gli stessi brefotrofi dei tempi andati, nelle mani del solo personale religioso, trascuratissimi in ogni prescrizione igienica, davano una mortalità superiore all' 80 ed anche al 90 ‰. Ma quando si comprese che era dannosissimo mantenere in ospizi ristretti e sucidi un gran numero di latitanti, alimentati da poche balie, e si adottò il sistema di disseminare i trovatelli per le campagne, e di sorvegliarli direttamente, o farli sorvegliare da commissioni protettrici, si vide anche la mortalità dei trovatelli discendere in modo rapido e meraviglioso.

Al Congresso internazionale d'Igiene di Bruxelles (1876), il dott. Magnolin riferiva, che la mortalità dei trovatelli, che nel 1866 si elevava al 59 ‰ nel primo anno di vita, dopo l'adozione di opportune misure igieniche e la sorveglianza della Società protettrice, discese, nel 1875 all' 11 ‰. Il dott. Monot, quello medesimo che nel 1865 svelò all'Accademia medica di Parigi la immorale industria delle nutrici nel Morvan, dopo le misure adottate coll'applicazione della legge Roussel, trovò che la mortalità dei bambini dati a balia da 71 ‰ discese a soli 12 ‰.

Egli è soltanto perchè l'Autore della *Memoria*, si è troppo invaghito della sua *formula*, che ha potuto uscire in questa esclamazione:

« È facile cosa il dire che il brefotrofo è una ecatombe legale, che la società è responsabile di questo eccesso di mortalità; ma queste sono generose affermazioni senza alcun significato, e lo abbiamo comprovato nel termine di 44.03, che è una *mortalità naturale, logica e pienamente giustificata*, che non deve minimamente impressionare, essendo note le cause e le complesse sue derivazioni. »

La teoria dell'Autore è troppo assoluta e toglie energia e spirito di riforme ai Direttori di brefotrofi, i quali secondo tale dottrina non dovrebbero darsi alcun pensiero al mondo, allorquando muore soltanto *la metà* dei bambini loro confidati.

La mortalità generale dei bambini in Italia nel primo anno di vita, oscilla da 21 a 22 ‰, dev'essere ritenuta come una cifra ancor troppo elevata;

alimenta le fiamme, l'avidò crepitare del fuoco, il tonfo delle ruinanti macerie, il cigolio delle pompe da fuoco formavano un triste concerto. Un gran numero di persone sale sulle « *Column of Triumph* » (*Siegessäule*) per vedere meglio, e viene sfondato l'uscio che si era tentato di chiudere. Quanto maggiore è l'oscurità, altrettanto è più spaventevole lo spettacolo.

Frammezzo a questo scompiglio, a questa confusione appare l'Imperatore che, in una piccola carrozza, senza seguito, ravvolto nel suo mantello bigio, era accorso sul luogo.

L'entrata principale, di fronte all'*Alt-Moabit*, è libera dalle fiamme e lascia penetrare lo sguardo sul tetro panorama. Sono le 7 e 1/4; mentre mezz'ora prima tutto pareva vita, tutto spirava allegria, ora al contrario da per ogni dove si vede la desolazione e lo sterminio. Quel maestoso edificio che pareva volesse imporsi a quelli stessi che l'avevano eretto, ora cade come una casa di carta! Il calore potente, che si espande per ogni dove fa arrestare il corso della ferrovia e i passeggeri smontano spaventati. A sud ed a sud-est il fuoco ha sorpassato tutto il vasto giardino e si è appigliato anche alle fabbriche isolate, come la *Scuola di modelli* e le *Macchine ferroviarie*, compreso tutto quanto il *treno sanitario*. — Di minuto in minuto, ogni cosa cade sopra sè stessa, e solo rimangono in piedi qua e là le parti in ferro, che si presentano sotto bizzarre figure, in mezzo al fiammeggiante mare di fuoco!

I pompieri lavorarono con anima per attenuare almeno il danno. Essi accorsero dovunque con celerità e pericolo della propria vita. Ma ahimè! Le macchine non possono ormai più spegnere le fiamme, ma solo impedire ch'esse s'estendano più oltre.

Ad ovest imminente è il pericolo; qui stanno i fabbricati della stazione *Lehrter* con grandi depositi di carbone pel riscaldamento delle macchine. Al nord si stendono a guisa di bastioni le linee dello *Stadtbahn* con gran numero di oggetti. Ma qui come ad est, i pompieri hanno tirato un cordone di pompe che sono in piena azione. La crescente fiducia di poter così contenere il fuoco, almeno nei limiti naturali, fa sì che, malgrado la enormità del disastro, la cittadinanza non si dia in braccio ad un assoluto sconforto.

Frattanto la notizia dell'incendio è penetrata in tutti gli uffici pubblici e privati: accorrono in gruppi i membri della Commissione, gli espositori e gli impiegati delle Compagnie d'Assicurazione interessate. Fra i primi si vedono il Presidente della Polizia sig. Madai e il maresciallo conte Moltke. Dopo supremi sforzi, l'incendio cessò verso la mezzanotte.

Considerando la gravità del danno in relazione al colossale edificio della Esposizione d'Igiene, si può dire che circa la quinta parte degli oggetti da mettersi in mostra erano al posto. Bruciarono:

- 1.<sup>o</sup> *La Esposizione del Ministero della guerra di Prussia* (8 vagoni pei malati, ecc.);
- 2.<sup>o</sup> *La Collezione del Ministero del Commercio* (Modelli e Piani di disposizioni sanitarie, ecc.);
- 3.<sup>o</sup> *La Mostra del Ministero di Grazia e Giustizia* (Regolamenti di carceri, penitenziari, ecc.);
- 4.<sup>o</sup> *La Mostra del Ministero del Culto*;
- 5.<sup>o</sup> *La Mostra del Ministero dei Lavori Pubblici*;
- 6.<sup>o</sup> *La Mostra del Ministero del Württemberg*;
- 7.<sup>o</sup> *La Mostra della città di Vienna* (assai pregiati modelli e piani);
- 8.<sup>o</sup> *La maggior parte degli oggetti esposti dalla città di Budapest*;
- 9.<sup>o</sup> *I piani dei Macelli di Breslau, Monaco, Hannover, ecc.*;
- 10.<sup>o</sup> *Gli intieri gruppi 10.<sup>o</sup> (Progetti di case), 9.<sup>o</sup> (Progetti di scuole), e 19.<sup>o</sup> (Progetti di toilette, ecc.)*;

- 11.<sup>o</sup> *Le pompe da spegnere il fuoco*, ad eccezione delle Berlinesi ;
- 12.<sup>o</sup> *La Mostra pel salvataggio dalle acque*, presentata dalla Società pella protezione dai pericoli del Mare e dalla Società pel Commercio e per la Navigazione in Amburgo ;
- 13.<sup>o</sup> *Tutte quante le conserve, le vettovaglie e i vini, ecc.* ;
- 14.<sup>o</sup> *Le totali esposizioni delle amministrazioni delle miniere* ;
- 15.<sup>o</sup> *I carrozzoni pei malati* che stavano sulle rotaie della stazione *Lehrter*.

Sono salvati fra gli altri :

- a) *La Collezione del Ministero della Guerra d' Austria* ;
- b) *Due vagoni pei malati del Ministero della guerra della Prussia* ;
- c) *Due carrozze pure pei malati* ;
- d) *La Mostra della Società tedesca pel salvataggio dei Naufraghi* ;
- e) *La Biblioteca dell'Esposizione* ;
- f) *Gli Uffici*.

Questo quanto agli oggetti ; quanto poi al fabbricato più della metà è ridotto in polvere.

L'Amministrazione dell'Esposizione aveva già speso L. 500,000 ; il fondo di garanzia era asceso da L. 212,000 a L. 222,000.

Si sono potute salvare le polizze d'assicurazioni contro l'incendio, colle quali l'Esposizione era assicurata per L. 2.500,000 presso dieci diverse Compagnie.

Causa dell'incendio fu una lampada a spirito rovesciatasi dalle mani di un cantiniere del Ristorante Bauer.

Fortunatamente non si ebbero a deplorare vittime, ad eccezione di un fanciullo di 5 anni che fu strascinato sotto le ruote d'un carro da pompa e un prode pompiere che perì fra le fiamme.

Anche la casa Reale si mostrò vivamente commossa per tanto disastro : S. M. l'Imperatrice sotto i cui auspici stava l'Esposizione, inviò un telegramma affettuosissimo alla città di Berlino.

Il Principe Carlo espresse il suo dolore a mezzo di un'aiutante che volle prendere contezza del triste caso.

Il Principe ereditario poi, dopo esser stato tra i primi ad accorrere sul luogo, vi si recò alle 6 pom. del giorno appresso e s'intrattene lungo tempo con tutti i principal membri della Commissione, i quali lo informarono di quanto era avvenuto e fecero consapevole S. A. del danno sofferto. In tale occasione si lessero alla presenza del Principe i numerosi telegrammi di condoglianza pervenuti dalle diverse nazioni, dopo di che il Principe ereditario propose al Comitato centrale di ricostruire il fabbricato dell'Esposizione e la proposta venne accolta con grandi applausi.

A questo appello il popolo di Berlino e tedesco aderirà con tutto l'entusiasmo, tanto più che il Principe ha promesso la propria cooperazione e quella di tutta la Imperiale famiglia.

In questo modo ebbe tristamente termine un'opera a lungo meditata e già condotta a compimento. L'Esposizione di Berlino sarebbe riuscita certamente splendida sotto tutti i rapporti e avrebbe dimostrato i grandi straordinari progressi che vanno facendo le istituzioni e le scienze sanitarie. Basta dare un'occhiata al voluminoso *Catalogo* pubblicato dal Comitato centrale, per convincersi come numerosi fossero gli oggetti esposti e come degni di figurare alla Mostra tedesca.

L'Italia più fortunata delle altre nazioni, uscì quasi incolume dalla catastrofe. Per gentile desiderio di S. M. l'Imperatrice, alla nazione nostra venne affidato un padiglione speciale nel quale erano già disposti gli oggetti inviati dagli espositori Italiani.

Per opera del Delegato della nostra Società, cav. Paolo Ritter, la sala italiana era stata elegantemente addobbata e molto bene disposta. In mezzo s'ergeva il grandioso modello del Crematoio Lodigiano e i numerosi apparecchi della Società di Cremazione; poi venivano le vetrine della Società Italiana d'Igiene, rimarcabili per le preparazioni del Toninetti; le mostre dei Municipi, di Napoli, di Venezia, quella della Sede Fiorentina della nostra Società e così via dicendo. All'intorno, disposti sopra ampie tavole, erano i libri, i disegni, le pubblicazioni importanti.

Mercè l'energia e lo zelo veramente prodigioso del cav. Ritter, che accorse sul luogo del disastro, il padiglione italiano fu salvo. A Lui si deve se i danni sofferti da noi si riducono a pochi oggetti che non fu possibile sottrarre alle fiamme. La Società e gli espositori debbono grandissima riconoscenza a quest'uomo egregio che dopo di essersi assunto un grave ufficio, rinunciando ad ogni compenso e rimborso, rimase molte settimane a Berlino, per tutelare le cose nostre, per assistere al rimbollaggio degli oggetti che fra qualche giorno torneranno in Italia.

**Nomina.** — Il prof. Alfonso Corradi, presidente della Società Italiana d'Igiene, è stato nominato dal Governo a rappresentante dell'Italia nel prossimo Congresso internazionale d'Igiene di Ginevra.

**Invito per una escursione alpina da farsi in occasione del Congresso internazionale d'Igiene in Ginevra.** — Parecchi membri della Società hanno stabilito di prender parte al Congresso internazionale d'Igiene in Ginevra, che si aprirà il 5 del prossimo settembre, compiendo nello stesso tempo una passeggiata alpina.

L'itinerario da seguirsi è stato fissato nel seguente modo:

Punto di ritrovo la sera del 30 agosto in Ivrea (partenza da Torino alle ore 5,45 pom., da Milano a ore 4,15 pom.).

*31 agosto.* — Viaggio in vettura da Ivrea ad Aosta, con fermata a Saint-Vincent, percorrendo la vallata di Aosta (ore 10).

*1.º settembre.* — Viaggio da Aosta a Saint-Remy (a piedi od in vettura, ore 6) e da Saint-Remy all'Ospizio del Gran San Bernardo (a piedi o su cavalcatura, m. 2491 sul mare, ore 2).

*2 settembre.* — Fermata all'Ospizio del Gran San Bernardo, con ascesa della Chenalette (ore 1,30 di salita m. 2889) o altra passeggiata.

*3 settembre.* — Viaggio dal Gran San Bernardo a Orsières (a piedi o su cavalcatura) e da Orsières a Martigny (in vettura) (in tutto ore 9).

*4 settembre.* — Viaggio da Martigny a Bouveret, in ferrovia (partenza ore 8,25 ant.) e quindi in battello fino a Ginevra (arrivo ore 3 pom.).

Il bagaglio dovrà essere spedito direttamente a Ginevra per ferrovia, portando i viaggiatori con sè soltanto abiti adatti a difendersi dalla bassa temperatura che si suole incontrare sulle montagne.

I signori membri della Società Italiana d'Igiene o gli aderenti al Congresso, che intendessero prendere parte alla passeggiata, sono pregati di volersi inscrivere prima del 20 agosto, perchè resti tempo a dare le disposizioni necessarie per rendere più comoda, economica ed aggradevole la gita.

- 11.<sup>o</sup> *Le pompe da spegnere il fuoco*, ad eccezione delle Berlinesi;
- 12.<sup>o</sup> *La Mostra pel salvataggio dalle acque*, presentata dalla Società pella protezione dai pericoli del Mare e dalla Società pel Commercio e per la Navigazione in Amburgo;
- 13.<sup>o</sup> *Tutte quante le conserve, le vettovaglie e i vini, ecc.*;
- 14.<sup>o</sup> *Le totali esposizioni delle amministrazioni delle miniere*;
- 15.<sup>o</sup> *I carrozzoni pei malati* che stavano sulle rotaie della stazione *Lehrter*.

Sono salvati fra gli altri:

- a) *La Collezione del Ministero della Guerra d' Austria*;
- b) *Due wagoni pei malati del Ministero della guerra della Prussia*;
- c) *Due carrozze pure pei malati*;
- d) *La Mostra della Società tedesca pel salvataggio dei Naufraghi*;
- e) *La Biblioteca dell'Esposizione*;
- f) *Gli Uffici*.

Questo quanto agli oggetti; quanto poi al fabbricato più della metà è ridotto in polvere.

L'Amministrazione dell'Esposizione aveva già speso L. 500,000; il fondo di garanzia era asceso da L. 212,000 a L. 222,000.

Si sono potute salvare le polizze d'assicurazioni contro l'incendio, colle quali l'Esposizione era assicurata per L. 2.500,000 presso dieci diverse Compagnie.

Causa dell'incendio fu una lampada a spirito rovesciatasi dalle mani di un cantiniere del Ristorante Bauer.

Fortunatamente non si ebbero a deplorare vittime, ad eccezione di un fanciullo di 5 anni che fu strascinato sotto le ruote d'un carro da pompa e un prode pompiere che perì fra le fiamme.

Anche la casa Reale si mostrò vivamente commossa per tanto disastro: S. M. l'Imperatrice sotto i cui auspici stava l'Esposizione, inviò un telegramma affettuosissimo alla città di Berlino.

Il Principe Carlo esprese il suo dolore a mezzo di un' aiutante che volle prendere contezza del triste caso.

Il Principe ereditario poi, dopo esser stato tra i primi ad accorrere sul luogo, vi si recò alle 6 pom. del giorno appresso e s'intrattene lungo tempo con tutti i principali membri della Commissione, i quali lo informarono di quanto era avvenuto e fecero conoscere S. A. del danno sofferto. In tale occasione si lessero alla presenza del Principe numerosi telegrammi di condoglianza pervenuti dalle diverse nazioni, dopo di che il Principe ereditario propose al Comitato centrale di ricostruire il fabbricato dell'Esposizione e la proposta venne accolta con grandi applausi.

A questo appello il popolo di Berlino e tedesco aderirà con tutto l'entusiasmo, tanto più che il Principe ha promesso la propria cooperazione e quella di tutta la Imperiale famiglia.

In questo modo ebbe tristamente termine un' opera a lungo meditata e già condotta a compimento. L'Esposizione di Berlino sarebbe riuscita certamente splendida sotto tutti i rapporti e avrebbe dimostrato i grandi straordinari progressi che vanno facendo le istituzioni e le scienze sanitarie. Basta dare un'occhiata al voluminoso *Catalogo* pubblicato dal Comitato centrale, per convincersi come numerosi fossero gli oggetti esposti e come degni di figurare alla Mostra tedesca.

C. STAMPATI, CARTE E TAVOLE.

Libri e giornali d'Igiene e climatologia ;

Raccolte di lavori di Consigli d'Igiene ed altre Istituzioni sanitarie ;

Pubblicazioni demografiche. Bullettini e Tavole statistiche ;

Carte, curve, riassunti carto-grafici di tutti i fatti riferentisi all'Igiene, alla polizia sanitaria, alle epidemie ed endemie, alla statistica vitale e mortuaria ;

**La legge sulle epidemie in Svizzera.** — La votazione della legge sulle epidemie e sull'aggiunta all'art. 64 della Costituzione federale, concernente la protezione e i brevetti d'invenzione, è fissata al 30 luglio.

La cifra definitiva delle firme contro la legge sulle epidemie è di 80,324. Ecco dunque una legge che rischia di molto di non aver tutta quella fortuna della quale alcuno avrebbe neppure dubitato.

Un fatto che giova ricordare, è che il prof. Adolfo Vogt, in data del 15 maggio ha mandato al presidente della Confederazione una lettera indirizzata sia al Consiglio federale che al Consiglio nazionale e al Consiglio degli Stati, dal dott. Hubert-Boëns, membro dell'Accademia di Medicina belga e presidente della Lega contro la vaccinazione, e da molti suoi colleghi.

Questi signori scongiurano le Autorità federali, in nome *della scienza* ed in nome *della umanità*, di sopprimere nella legge sulle epidemie tutti gli articoli che si riferiscono alla vaccinazione obbligatoria: essi dichiarano, appoggiandosi sui lavori del Congresso anti-vaccinatorio tenutosi a Colonia dal 9 al 13 ottobre 1881, che la vaccinazione è *una pratica barbara, inutile e pericolosa*, ecc. e domandano che almeno sia differita qualsiasi risoluzione definitiva ed irrevocabile sopra un così grave oggetto, fino a che più estese informazioni sieno raccolte.

Il fatto solo, essi dicono, che alcune delle persone, che hanno grande autorità tra i periti nella medicina (?), denunziano la vaccinazione *come fatale alla salute pubblica*, dovrebbe trattenere qualsiasi legislatore dal renderla obbligatoria.

Il prof. Vogt, trasmettendo questa lettera al Consiglio federale, ha espresso il rammarico che gli sia arrivata troppo tardi, solo dopo che le Camere avevano votata la legge: ma poichè oltre 80,000 cittadini hanno domandato che essa sia sottoposta al voto del popolo, egli ha creduto suo dovere di mandarla alle persone cui fu diretta affinchè il popolo svizzero ne avesse cognizione.

**Sul progressi della cremazione.** — Ecco l'elenco delle Società di cremazione esistenti in Italia: Milano, Udine, Varese, Cremona, Roma, Bologna, Como, Pavia, Codogno, Padova, Torino, Genova, Modena, Firenze, Venezia, Ancona, Novara, Brescia, Livorno, Pisa, Piacenza e Parma.

I membri iscritti a queste Società toccano la cifra di oltre 5000.

A Lodi la cremazione funziona come istituzione municipale e quindi colà non venne mai costituita una speciale Società.

Esistono inoltre Comitati promotori di Società di Cremazione, che presto saranno convertiti in vere e proprie associazioni: a Asti, a Mantova, a Vicenza, a Reggio Emilia, a Carpi, a Verona. In tutto abbiamo dunque in Italia, 22 Società e 6 Comitati promotori di Società.

Le adesioni si ricevono presso il prof. Luigi Pagliani in Torino, via Po, 18, il quale invierà agli aderenti le ulteriori comunicazioni.

**Regolamento dell'Esposizione d'Igiene e di Demografia aperta a Ginevra dal 1° al 15 settembre 1882, in occasione del Congresso internazionale.** — 1° In occasione del quarto Congresso internazionale d'Igiene, si terrà a Ginevra dal 1° settembre 1882 a tutto il 15 dello stesso mese, un'Esposizione destinata a presentare ai dotti, ai pratici ed al pubblico gli oggetti ed i lavori di qualunque natura aventi relazione con l'Igiene e colla statistica della popolazione.

L'Esposizione si farà negli ampi e solidi edifizi militari di Plainpalais.

2° Gli autori, gl'inventori ed i fabbricatori d'ogni nazione sono invitati a spedir subito, e non più tardi del 1° luglio, la loro domanda d'ammissione, secondo l'unito modulo.

3° Gli oggetti da esporsi dovranno giungere al locale dell'Esposizione fra il 1° ed il 15 agosto. Il loro invio sarà annunciato con cartolina postale.

4° Le spese di trasporto degli oggetti fino al locale dell'Esposizione, non che quelle di ritorno sono a carico dell'Espositore. Le Compagnie delle ferrovie svizzere, francesi e dell'Alta Italia accordano gratuitamente il ritorno sulle loro strade ferrate.

5° Non si potrà ritirare alcun oggetto prima della chiusura dell'Esposizione.

6° La messa al posto, ed il rinvio degli oggetti, come pure la loro custodia nei locali dell'Esposizione, si faranno a tutte cure e spese della Commissione d'Esposizione.

7° Saranno ammessi all'Esposizione:

#### A. OGGETTI E MODELLI.

Procedimenti ed apparecchi di riscaldamento, ventilazione, illuminazione, fognature e volatura delle fogne, ecc.;

Materiali di costruzione e mondezzei;

Apparecchi e disposizioni igieniche per le officine, le fabbriche e l'industria in generale;

Sostanze non dannose impiegate nell'industria, nell'arte, nella confetteria;

Mobili scolastici. Mobili ed utensili speciali all'infanzia;

Stoffe, vesti, calzature e pettinature, acconciature pel capo igieniche;

Alimenti e bevande. Apparecchi ed utensili di preparazione, conservazione ed analisi. Filtri, serbatoi e condotte d'acqua;

Sostanze, procedimenti ed apparecchi per la disinfezione e la distruzione dei germi infettanti;

Istrumenti di medicina e chirurgia. Servizio sanitario civile e militare. Soccorsi ai feriti;

Mobili ed utensili per i malati. Materiale per bagni, doccie e fregagioni, ecc.;

Istrumenti di fisica, chimica e di meteorologia applicata all'Igiene;

Apparecchi di ginnastica, nuoto e salvataggio.

#### B. PIANTE E DISEGNI.

Alloggi igienici. Abitazioni operaie, scuole, ospitali, tende, lazzeretti;

Lavori per sanificare le terre. Procedimenti d'utilizzazione e trasformazione delle sostanze nocive e dei residui dei mondezzei;

Apparecchi per la cremazione. Case funebri. Cimiteri.

1879 Lemoyne (America) carbone coke.

1879 Venini (Milano) gasogeno.

Per iniziativa delle Società di Cremazione di Milano, Torino e Modena verrà indetto un Congresso delle Società di Cremazione esistenti in Italia allo scopo di federarle ed unirle fra loro, lasciando però a ciascuna la propria autonomia. Il Congresso si terrà a Modena nel prossimo settembre.

Il Ministero dell'Interno, udito il parere del Consiglio di Stato, ha risolto un grave quesito che servirà a dare fecondo impulso alla riforma della cremazione.

In seguito a domanda fatta dall'Istituto dei Rachitici di poter conservare le ceneri dei Benefattori, precedentemente purificate dal fuoco, in un sacrario da costruirsi nel giardino dell'Istituto stesso, il Ministro dell'Interno ha creduto poter concedere la chiesta autorizzazione, circondandola naturalmente da quelle cautele che sono consigliate dalla civiltà e dal culto pei trapassati. L'importanza di questo fatto non potrà certo sfuggire ad alcuno, neppure a coloro che in nome dei principi religiosi combattono l'incenerimento dei morti. Mercè il provvido parere del Consiglio di Stato, si potranno d'ora innanzi tumulare anche nei templi consacrati al culto, i resti mortali delle salme che subirono la cremazione e nessuno vorrà affermare dopo di ciò che l'incenerimento rechi oltragggio alla religione dei sepolcri.

Ecco il testo della Nota Ministeriale segnata con n.º 21100, Div. 5, ed emessa in data 9 luglio 1882:

« Sulla questione posta dall'Istituto dei Rachitici, il Ministero ha creduto di sentire l'avviso del Consiglio di Stato, per avere una norma, per quanto fosse possibile, autorevole nel pronunciarsi circa un affare per vari rispetti importante.

« Ed il sullodato Consesso nell'adunanza del 3 andante mese, dopo d'aver ricordato un suo precedente avviso, secondo il quale sarebbe negato ai parenti od a chicchessia di esportare dal cimitero le ceneri dei cadaveri cremati e custodirle nelle loro private dimore, ha poi considerato:

« Che tutt'altra è l'istanza che ora vien fatta dall'Istituto dei Rachitici di Milano, giacchè in sostanza esso chiede di poter accogliere e custodire in luogo apposito, da costruirsi nel proprio giardino, le ceneri de'suoi benefattori;

« Che tale istanza sarebbe stata proponibile anche nel caso delle ordinarie inumazioni, perchè come si concede di seppellire nelle Cappelle gentilizie, così non si sarebbe potuto negare che anche un'Opera pia avesse un particolare cimitero per i suoi benefattori, come si usava in tempi antichissimi; se non che, in questo caso, l'Opera pia avrebbe dovuto sottostare a tutte le disposizioni di legge che riguardano i cimiteri, sia per la distanza dall'abitato, sia per le altre cautele sanitarie;

« Che peraltro, trattandosi nel caso in esame di *ceneri di cadaveri abbruciati*, la più parte di queste cautele non ha più ragione di essere, e rimane la sola condizione indispensabile ad ogni luogo destinato ad accogliere avanzi umani, cioè la perpetuità della destinazione, sottraendolo alla commerciabilità ed a tutte le altre facoltà inerenti al diritto del proprietario;

« Che perciò il *Tempietto*, di cui parla l'istanza, deve essere sostanzialmente un vero e proprio cimitero, costruito secondo le prescrizioni che verranno date dalla Autorità competente, con quei segni esteriori che impongono il rispetto, e soggetto alla legge comune in tutte quelle disposizioni che ad esso saranno applicabili;

« Che in questo senso ed a queste condizioni, non è più la casa privata che acco-



Gli apparecchi crematori sono stati eretti nelle seguenti città: Milano (*due*), Lodi, Cremona, Varese. Si sta costruendo il crematoio di Roma e presto incominceranno i lavori nei crematoi di Torino, di Como, di Brescia e di Padova.

Le cremazioni eseguite in Italia dal 1876 al 31 luglio 1881 si dividono nel seguente modo:

<i>A Milano</i> — 1876.....	2
"    1877.....	9
"    1878.....	14
"    1879.....	25
"    1880.....	40
"    1881.....	70
"    1882 (a tutto giugno).....	36
	<hr/>
	Totale 196

delle quali 123 di uomini e 73 di donne.

<i>A Lodi</i> — 1877.....	6
"    1878.....	2
"    1879.....	2
"    1880.....	5
"    1881.....	5
	<hr/>
	Totale 20

<i>A Cremona</i> — 1882.....	3
------------------------------	---

Totale 219 cremazioni che hanno avuto luogo in Italia, nello spazio di sei anni e mezzo.

All'estero esistono Società: a Zurigo, a Gotha, a Berlino, a Parigi, a Bruxelles, a Londra, alla Aia (Società con dieci Circoli confederati), a Copenaghen (con filiali in tutte le provincie), a Vienna, a New-York (con altre sette Società nei vari Stati).

La cremazione funziona regolarmente a Gotha (apparecchio Siemens), col quale hanno avuto luogo 69 cremazioni dal dicembre 1878 al giugno 1882; a New-York, a Washington, a Filadelfia (crematoio Lemoyne), col quale sono state eseguite 18 cremazioni dal 1876 al 1882. A Londra esiste il crematoio Gorini fino dal 1879, ma non funziona per mancanza di disposizioni legislative.

Una Commissione internazionale, avente sede a Milano, composta di autorevolissime persone, nella quale hanno larga rappresentanza tutte le nazioni di Europa e di America, riunisce le Società tutte fra loro e tende a rimuovere per ogni dove gli ostacoli legislativi che si frappongono tuttavia alla pratica della cremazione.

Gli apparecchi che furono messi in uso per eseguire la cremazione sono i seguenti:

- 1870 Gorini (Lodi) liquido plutonico (esperimenti).
- 1873 Brunetti (Padova) forni a riverbero (esperimenti).
- 1874 Siemens (Gotha) aria calda ad altissima temperatura.
- 1876 Polli-Clericetti gaz da illuminazione (Milano).
- 1877 Terruzzi e Betti carbone coke (Milano).
- 1877 Gorini (crematoio lodigiano) (Lodi-Milano-Londra-Varese-Cremona-Roma) legna  
o.c.c.

I. Ad ogni Consiglio sanitario provinciale è stata inviata una copia della carta topografica della provincia intera. Rimarrà proprietà dell' Ufficio sanitario.

II. Altra copia consimile verrà spedita ai medesimi Consigli, perchè fatte le debite annotazioni la rimandino all' Ufficio Centrale a Roma.

III. A tutti i Consigli sanitari circondariali (nel Veneto distrettuali) verrà mandata una carta topografica del rispettivo territorio, e rimarrà proprietà del Consiglio sanitario.

A quell' invio non si limita però ancora il beneficio. Interessando che tutti i Consigli abbiano la medesima carta, venne disposto che tutte le provincie alle quali non si può ora inviare la carta da 1 a 100,000, la riceveranno mano mano che l' Istituto topografico pubblicherà i fogli che comprendono i territori d' una provincia.

Verrà quindi il giorno nel quale tutti i Consigli Sanitari avranno la medesima carta. Occorreranno certo più anni, ma che importa questo per una nazione? Quanto importa si è che il giorno arrivi e quello arriverà indubbiamente.

Ora in presenza di questa sollecitudine dell' Ufficio Centrale per i Consigli sanitari, in presenza di questa generosa accondiscendenza da parte del signor Ministro della Guerra, non è certo grave la preghiera rivolta ai signori Presidenti di voler coadiuvare a compiere quest' opera cotanto utile e bene avviata? Il senatore Torelli, che è l' anima di tutto questo movimento, confida che ripreso o riassunto il lavoro già fatto, vogliano concretarlo, indicando ne' modi prescelti sulla carta inviata i luoghi affetti da malaria. Quelle carte unite a quelle di 22 provincie che già l' inviarono dietro il primo appello, costituiranno l' originale della carta della malaria dell' Italia; quella carta proverà più che molti volumi di descrizioni, cosa sia la malaria in Italia e come sotto tutti i rapporti, compreso il finanziario, convenga combattere risolutamente tanto male.

Sulle 69 provincie del Regno si annoverano solamente 6 che sono completamente immuni da questo flagello.

Sulle 63 rimanenti si annoverano 16 con territori di sola malaria *leggera*, 32 con territori di malaria *leggera e grave*, e 15 con territori di malaria *leggera, grave e gravissima*.

Le provincie immuni sono le seguenti: Firenze, Genova, Porto Maurizio, Massa e Carrara, Pesaro, Urbino e Piacenza.

Le 22 provincie che inviarono la carta topografica in seguito al primo appello, sono le seguenti: Arezzo, Avellino, Bari, Belluno, Bergamo, Bologna, Caltanissetta, Cremona, Ferrara, Foggia, Lucca, Macerata, Novara, Pisa, Reggio di Calabria, Roma, Siracusa, Sondrio, Trapani, Udine, Venezia, Verona.

Alle provincie sunnominate non si invierà che la carta che deve rimanere di loro proprietà, avendosi il loro originale, salvo il caso ch' essi stessi desiderassero rivedere il proprio lavoro che verrà loro tosto rimandato.

La stessa libertà riservarsi per sè l' Ufficio Centrale nel caso insorgano dubbj e si ravvisassero dissonanze fra i rapporti e le carte topografiche.

I Consigli Sanitari circondariali (nel Veneto distrettuali) riceveranno le rispettive carte dai signori Prefetti, e questi alla loro volta riceveranno il tutto distinto per ogni Consiglio sanitario direttamente dall' Istituto topografico militare di Firenze.

#### *Classificazione dei territori affetti da malaria.*

I territori o paesi d' Italia ove regna malaria vengono divisi in tre categorie. La prima:

ghe e custodisce le ceneri dei cadaveri cremati, ma un luogo conveniente a ciò destinato con tutti i caratteri di un cimitero, autorizzato dall'Autorità pubblica, e soggetto alla sua vigilanza.

« Il Ministero ritenendo giuste le considerazioni del Consiglio di Stato, vi si associa pienamente e crede che la domanda debba essere esaudita con quelle modalità.

**Legge sul bonificamento delle regioni di malaria lungo le ferrovie d'Italia.** — L'Ufficio Centrale del Senato incaricato dell'esame del progetto di legge intorno al *Bonificamento delle regioni di malaria lungo le ferrovie d'Italia* d'iniziativa del Senato stesso, dirigesasi con sua circolare del 20 novembre 1880 a tutti i Consigli sanitari del Regno, annunciando come avesse deliberato di estendere il campo delle ricerche alla malaria in genere ed in qualsiasi parte, a ciò indotto principalmente dall'appoggio che sperava nell'organizzazione dei Consigli sanitari che abbracciano tutto lo Stato. Chiamando la loro attenzione sulla grave questione, formulava una serie di quesiti ai quali dovevano rispondere pregando voler mandare un *Tipo a carta topografica* del rispettivo territorio, con indicazione nei modi determinati dei luoghi affetti da malaria nelle tre gradazioni di malaria *leggera, grave e gravissima*.

Trascorse circa un anno e mezzo prima che aver si potessero le relazioni di tutti i Consigli sanitari, nè ciò può recar meraviglia atteso il forte loro numero.

L'Ufficio Centrale non ebbe però a pentirsi di aver scelto quella via. Fra le relazioni havvene talune che nulla lasciano a desiderare; un terzo circa delle provincie inviò la carta topografica del rispettivo territorio con le indicazioni volute.

In presenza di quei risultati d'Ufficio Centrale si chiese se non era il caso di fare un secondo appello ai Consigli sanitari che non avevano mandato alcun tipo, pregando che volessero farlo anch'essi, venendosi con ciò a riunire gli elementi per comporre la carta della malaria dello Stato. Incoraggiava a questo la possibilità di togliere uno degli ostacoli accennati da non pochi Consigli sanitari circondariali, di non aver mandato alcun tipo perchè non posseggono carte.

Fra gli istituti che ebbero prospero sviluppo in Italia vuolsi annoverare l'*Istituto topografico militare* residente in Firenze, e che ora sta occupandosi della gigantesca impresa della formazione della carta d'Italia sulla scala di 1 a 100,000. Non poche provincie vennero già rilevate; di tutte poi l'Istituto possiede carte provenienti dai cessati governi.

L'Istituto topografico essendo sotto la dipendenza del signor Ministro della Guerra, l'Ufficio Centrale si rivolse al medesimo, ed espose le condizioni del paese relative a quel flagello, e come la formazione di una carta della malaria fosse il primo indispensabile passo per formarsi anzitutto un concetto chiaro, e per combatterla, pregava il signor Ministro a voler coadiuvare gli sforzi dell'Ufficio Centrale, accordando una carta topografica ad ogni Ufficio sanitario del Regno, volendo dare la preferenza alla carta di 1 a 100,000 per le provincie per le quali è pubblicata, e per le altre di voler scegliere la carta sopra scala più grande fra le esistenti.

Il signor Ministro della Guerra che vede figurare sui registri degli ospedali militari la cifra di ben oltre 20,000 soldati entrati in ospedale colpiti da febbri miasmatiche, accolse col massimo favore l'istanza dell'Ufficio Centrale del Senato; autorizzò l'invio ai Consigli sanitari delle carte che si sarebbero giudicate più opportune, ed autorizzò la Direzione dell'Istituto topografico a porsi in diretta comunicazione coll'Ufficio Centrale.

## LIBRI NUOVI.

---

**Trattato di Climatologia e d'Igiene Medica;** pel prof. EUGENIO FAZIO — Napoli, 1880-82. — Nell'attuale risveglio degli studi climatologici ed igienici torna molto opportuna l'opera che il prof. Fazio intraprese e di cui vennero pubblicati i primi otto fascicoli. Noi che, primi in Italia, abbiamo cercato di dare un'idea delle condizioni climatologiche del nostro paese nelle sue diverse regioni accennando altresì alle influenze loro fisiologiche e patologiche, non possiamo non far plauso a chi si accinse a più di proposito ed estesamente trattare delle relazioni che legano l'ambiente all'uomo e dei rapporti della climatologia coll'igiene. Diremo subito che l'Autore svolge egregiamente nei fascicoli finora pubblicati il suo tema, estendendolo oltre il titolo dell'opera, e noi riservandoci di ritornare più in diffuso sull'argomento a lavoro compiuto, ne daremo fin d'ora una sommaria idea per invogliare i medici a procurarsi un libro che non potrà a meno che riuscir loro sommamente utile.

L'Autore parte dal concetto che ciascun essere vivente nel suo sviluppo ulteriore trovasi sotto la dipendenza di due fattori essenziali; della intrinseca costituzione ereditaria, e della natura dell'ambiente ove questa è situata. Divide quindi l'opera in tre libri; nel primo tratta delle *Leggi delle trasmissioni ereditarie*, nel secondo dei vari agenti mesologici o dell'*Ambiente*, e nel terzo studia le conseguenze *Biologiche e Sociologiche* risultanti dall'azione combinata dei due precedenti grandi fattori.

Nel libro primo vengono adottati numerosi esempi attestanti l'influenza incontestabile delle trasmissioni ereditarie in tutta la scala animale, si accenna all'*atavismo*, alle *innovazioni*, cioè, alle proprietà acquisite durante la vita e pure trasmissibili, alle *abitudini ed ai caratteri acquisiti* suscettibili di trasmissione. L'Autore passa quindi alle trasmissioni di *ordine psicologico* ed a indicare le varie malattie ereditarie, chiudendo l'interessante capitolo con una breve esposizione della teoria di Darwin sulla *Pangenesi*.

Il libro secondo incomincia nel 2.<sup>o</sup> fascicolo con un 1.<sup>o</sup> capitolo in cui sono accennati i rapporti esistenti fra gli elementi anatomici e l'ambiente fisiologico e patologico in cui si trovano, con applicazioni alla patogenia di alcuni morbi, si da far risaltare l'importanza dello studio della *mesologia istologica*. Segue lo studio in altrettanti capitoli dei vari elementi mesologici, o degli agenti modificatori prendendo le mosse dall'azione fisiologica della *luce*, di cui è indicato il modo d'agire sui regni vegetale ed animale. Vengono quindi studiati gli effetti patologici della luce troppo intensa o della deficienza e mancanza di essa, non trascurando neppure in apposito paragrafo di trattare della luce artificiale.

Il capitolo 3.<sup>o</sup> del libro 2.<sup>o</sup> è dedicato al *calore* sia animale che dell'*ambiente esterno*. di questo analizzando le modificazioni che la temperatura subisce nelle oscillazioni diurne, mensili ed annuali, secondo la latitudine, l'altezza, ecc., ecc; per poi venire all'influenza che l'ambiente caldo e freddo esercitano sull'uomo, ed a considerazioni igieniche circa i vestimenti. Lo stesso metodo è seguito per l'*elettricità* quale viene studiata nella sua presenza nell'atmosfera, nell'economia animale, nel poco che si sa circa l'influenza dell'elettricità atmosferica sull'uomo. Paragrafi speciali trattano dell'*ozono*, del *magnetismo* terrestre ed animale, e della metalloscopia e metalloterapia.

nella dei paesi ove la malaria è *leggera*, la seconda dei paesi ove è *grave*, e la terza dei paesi ove è *gravissima*.

I. CATEGORIA. — Questa categoria della malaria *leggera* comprende i paesi ove si hanno bensì casi di febbri miasmatiche e non infrequenti, ma non di gravità; non havvi emigrazione cagionata da questa causa; la popolazione, nel maggior numero, non presenta aria di sofferenza e la mortalità non si scosta o solo leggermente da quella dei paesi in condizioni normali.

II. CATEGORIA. — Questa categoria della malaria *grave* comprende i paesi ove si danno frequenti i casi di febbri miasmatiche; ove havvi emigrazione, sia pur temporanea, ma per tale causa; ove la popolazione nel maggior numero presenta l'aspetto di sofferenza e la mortalità è notevolmente maggiore di quella dei paesi in condizioni normali.

III. CATEGORIA. — Questa categoria della malaria *gravissima, micidiale*, comprende i paesi ov'è impossibile di soggiornare senz'essere esposti a prendere le febbri miasmatiche, ove l'emigrazione è l'unico mezzo per sottrarvisi, ove la mortalità raggiunge il massimo delle proporzioni in confronto ai paesi in condizioni normali.

Comitato milanese dell'Associazione medica italiana. — Nell'ultima adunanza tenuta il giorno 5 del passato marzo, il Comitato decise che fra i temi da discutersi nel prossimo Congresso generale, venga accolto il seguente, proposto dal presidente dott. Carlo Zecchi:

« Come funzionano le Commissioni municipali di sanità del Regno?

« Se e quali provvedimenti si reputano necessari pel regolare andamento di questa importante istituzione? »

La proposta di questo tema muoveva dalle seguenti considerazioni:

Il Comune è la base dell'amministrazione sanitaria, il terreno nel quale gli elementi motori delle scienze sanitarie entrano nella circolazione del corpo sociale. Il Comune provvede non solo all'applicazione dei regolamenti sanitari d'interesse comunale, ma il Sindaco è obbligato a dare esecuzione alle leggi ed ai regolamenti d'interesse sanitario generale dello Stato.

Le Commissioni municipali di sanità presiedute dal Sindaco ed aventi per segretario il Medico condotto, furono istituite per assistere il Sindaco nel disimpegno del servizio sanitario interno.

Essi, oltre il possedere le attribuzioni proprie dei Consigli di sanità, possono, per delegazione del Sindaco, esercitare funzioni esecutive d'igiene preventiva, d'igiene curativa e di statistica medica.

Malgrado queste attribuzioni atte a dar loro un grande sviluppo con molto vantaggio dell'amministrazione sanitaria nel campo pratico, non si conoscono Commissioni municipali di sanità, cui siano state affidate le funzioni esecutive, e nemmeno che esercitino le loro facoltà attive e consultive in proporzione ai bisogni del Comune. Si conoscono invece Commissioni che sono rarissime volte consultate, o sono destinate a studi di regolamenti, di riforme, quasi si temesse la loro ingerenza in affari d'igiene pubblica.

Quanto profitto per le popolazioni e per l'avanzamento della cultura sanitaria del paese, se le Commissioni municipali di sanità fossero, per delegazione dei Sindaci, l'autorità sanitaria comunale con dipendente ufficio di sanità, diretto dal Medico comunale, segretario della Commissione.

Ma allora necessariamente ai Medici condotti verrebbe fatta una posizione che li porrebbe in grado di potere efficacemente prendere parte nell'amministrazione sanitaria del Comune e dello Stato, ed allora, come ufficiali di sanità, essi vedrebbero realizzarsi le loro antiche e giuste aspirazioni.

al riparo; la seconda ha per oggetto di studio quei fatti della natura e della vita sociale i quali hanno influenza sulle condizioni non solo dell'individuo, ma della società, e devono perciò essere valutati come modificatori pubblici. Data una vita sociale questa deve provvedere alla propria conservazione, in lotta spesso colle esigenze individuali. Epperò risulta il bisogno d'una scienza speciale. L'igiene pubblica è un ramo della sociologia e collo scopo cui mira contribuisce a formare quel tutto scientifico che intende a regolare il benessere sociale; e coi suoi vantaggi estesi e duraturi contribuisce al perfezionamento fisico e morale dell'individuo e della società. L'Autore tenta quindi di dimostrare come l'applicazione dei precetti dell'igiene non torni contraria ai principi malthusiani, e come non sia fondata la conclusione di Herbert Spencer, che colla suddetta applicazione si venga a favorire il decadimento della razza umana.

Nel capitolo 2.<sup>o</sup> viene con molta dottrina trattato lo sviluppo storico della igiene pubblica. L'Autore ricorda come popolo di cultura igienica avanzata, l'Egizio, ed accenna alle prescrizioni igieniche dettate da Mosè, il quale figura come il primo legislatore, il quale abbia emanato precetti obbligatori onde proteggere la salute del popolo d'Israele. Non possiamo seguire l'Autore nella corsa che fa attraverso la storia dell'antica Grecia e di Roma; noteremo soltanto come per tempo venne sentito il bisogno di provvedere a che la salute dei cittadini venisse promossa e tutelata con acconcie regole circa la distribuzione e la bontà delle acque, l'edilizia, la polizia annonaria, il risanamento dei terreni paludosi, ecc., ecc., e queste regole e l'istituzione di appositi magistrati procedettero nella loro estensione ed applicazione di conserva col crescere della civiltà e della floridezza delle antiche nazioni. Ma sopraggiunto il decadimento dell'impero romano anche la pubblica igiene ne ricevette grave nocimento ed anzi quasi del tutto si smarrì fra le tenebre del medio evo fin dopo il 1000. Ad eccezione della istituzione di ospedali e di qualche rara norma, l'igiene pubblica non destò più qualche interesse che verso la seconda metà del medio evo per opera in parte della Scuola Salernitana. Nei secoli XIII-IV-V-VI vennero emanati in parecchie città italiane e vennero prese speciali e proficue norme profilattiche contro l'inferire della peste. Nel secolo XVII in Francia, si istituirono i Consigli Sanitari e si decretarono leggi di polizia annonaria, nonchè a Venezia ed in Germania. Nel 1662 John Graunt inaugurava la Statistica della mortalità, più tardi adottata da Petty per Dublino e da Halley per Breslavia. Dopo d'aver accennato a qualche progresso fatto nel secolo XVIII, in sullo scorcio del quale avvenne per mezzo di Jenner una delle più importanti ed utili scoperte igieniche, l'Autore constata che nel nostro secolo la pubblica igiene ebbe un rapido, generale, progressivo sviluppo coerentemente ai progressi della civiltà, delle scienze morali, di tutte le altre scienze sussidiarie, al miglioramento negli ordinamenti degli stati comunali, ecc., ecc. Passa quindi in rapida rassegna quanto di più essenziale si fece presso ogni nazione d'Europa, e, toccando pure dei rapidi progressi fatti agli Stati Uniti dell'America del Nord, ben a proposito osserva: *un esempio d'incoraggiamento ci offre quel paese in ciò, che ivi dove più che ovunque, si rispetta il diritto dell'individuo; questo è sottoposto totalmente alle esigenze sociali in tutti quegli argomenti d'igiene pubblica che riflettono il benessere della società.*

In altra parte vengono chiarite le relazioni che la pubblica igiene, la quale concorre a costituire la *biologia*, ha colle altre scienze dalla maggior parte delle quali essa trae le nozioni che le servono di base come, ad esempio, dall'anatomia, dalla fisiologia e dalla patologia. Conosciuto l'uomo in sè stesso, l'igiene pubblica estende il suo studio al complesso degli uomini, cioè alla società; si occupa dell'osservazione dei fatti si fisici che

L'aria viene considerata nei suoi diversi fattori, nello stato di confinata, nei principi strani che vi si possono trovare, sostanze gassose, pulviscoli, microbi. La *pressione atmosferica* nei suoi diversi rapporti coll'organismo forma quindi l'oggetto di altro capitolo; cui seguono quelli sull'*umidità atmosferica*, sull'*anemometria*, sul *suolo* sia sotto il rapporto della sua costituzione o proprietà, che della conformazione, nonchè sui mezzi per bonificare il suolo. L'ultimo fascicolo infine pubblicato (l'8.º) tratta dell'*acqua* nei vari suoi stati con un accurato studio dell'importanza biologica dell'acqua potabile.

Dalla rapida rivista degli argomenti appare la vastità del lavoro intrapreso dall'egregio professore e di quanta importanza esso sia. Se poi si aggiunga che ogni singola parte è trattata con non comune copia di dottrina, chiarezza ed ordine, che sono ad ogni passo frequenti le applicazioni alla fisiologia, all'igiene ed alla patogenia, chiaro ne emerge che l'Autore è degno del più grande encomio e che l'opera sua riuscirà non solo utilissima agli studiosi ma di decoro alla comune patria.

Dott. GIUSEPPE PAROLA.

**Teoria Generale dell'Igiene Pubblica;** pel dott. V. DE GIAXA — Trieste, 1882. — La massima che il Rachetti fin dal 1862 dettava che cioè, la scienza della prosperità fisica delle nazioni risulta dall'associazione della politica colla medicina, sta finalmente per entrare nel dominio della pubblica opinione, perocchè i progressi della scienza e gli scritti di tanti medici hanno reso palese quali e quanti servigi la medicina possa rendere alla società ove siano seguiti i suoi dettami in tutto che riguarda la tutela della pubblica sanità ed il benessere delle popolazioni. Oramai lo studio della igiene pubblica ha superato il discredito in che era dianzi tenuto, oramai si tiene qualche conto dei suoi cultori e s'incomincia a consultarne i responsi allorchè si tratti di cose che interessano la pubblica sanità. Molto cammino ne resta però ancora a percorrere pria che sia raggiunta la meta, pria che sia costituita e riconosciuta l'esistenza d'una medicina pubblica e civile, e pigli il posto che le spetta nell'amministrazione e nella legislazione sanitaria. Vanno perciò encomiati coloro che cogli scritti tendono a far vedere i rapporti che questa parte della scienza nostra ha colle scienze economico-sociali, e delinearne le attribuzioni ed a dimostrare l'utilità. Fra cotesti scrittori va annoverato il De Giaxa, già noto per altre pubblicazioni, e che nel lavoro del quale imprendiamo ora a far breve cenno, tratta egregiamente in diversi capitoli del concetto della igiene pubblica, del suo sviluppo storico, delle sue relazioni con altre discipline, delle materie di studio ed insegnamento, dell'ordinamento amministrativo, ed infine della utilità sociale dell'igiene pubblica.

Nel capitolo 1.º l'egregio Autore, avuto riguardo allo scopo dell'igiene, la definisce: *la scienza, la quale, conoscendo le condizioni del benessere fisico dell'uomo, ricerca ed applica i mezzi per conservarle inalterate.* L'igiene non si deve limitare alla semplice applicazione di norme profilattiche, ma deve ricercare le circostanze eziologiche che impediscono il benessere fisico dell'uomo, indagare il modo con cui possono essere allontanate, ed occuparsi dappoi di tradurre in atto le norme dedotte, venendosi così a sostituire gli elementi di una scienza avente *oggetto ed officio* tutt'affatto suoi propri. Ritene non solo desiderabile, ma necessaria una distinzione fra l'igiene *privata od individuale* e la *pubblica o sociale*, benchè non si debbano scindere l'una dall'altra, trovandosi in molti punti fra di loro collegate; soltanto si deve aver riguardo alla molteplicità degli oggetti di studio ed alla differenza di mezzi e di modalità nell'applicazione dei loro dettami. La privata studia le influenze che agiscono sull'individuo quale ente singolo ed i mezzi onde andarvi

gidi attivato un complesso di ordinamenti e di leggi, mediante cui lo Stato cerca di tutelare, nell'interesse comune, il benessere corporale dei suoi dipendenti. L'Autore vorrebbe che anche per l'amministrazione sanitaria si adottasse la divisione da Stuart Mill fatta dell'azione che lo Stato esercita sulla società in genere, in autoritativa ed ausiliaria. La prima si estrinseca sempre sotto forma di legislazione allo scopo di impedire o prevenire o sorvegliare le azioni individuali; coll'ausiliaria all'incontro, a mezzo dell'istruzione educativa, od a mezzo di attuazione, anche senza il concorso dell'opera individuale, ci procura di attivare il necessario e l'utile. Venendo quindi agli oggetti che devono formar parte dell'attribuzione delle autorità, l'Autore segue la divisione dell'amministrazione sanitaria, già adottata da Roberto Mohl, cioè di preventiva e di terapeutica; la prima comprendente la rimozione delle cause di malattia, la seconda la cura delle malattie manifestatesi; ed a seconda in massima parte delle idee svolte dallo Zucchi in questo stesso giornale nel 1880, traccia la distribuzione della materia amministrativa sanitaria. Nella parte prima *Profilassi*, vengono comprese la protezione della specie, la profilassi pubblica, l'igiene della nutrizione e l'igiene professionale. La seconda, *Terapia*, riguarda l'istruzione medica, igienica, la pratica medica, l'assistenza medica pubblica, le misure igieniche contro le malattie popolari e d'infezione, le epizoozie, e per ultimo la statistica igienica. L'Autore inoltre vorrebbe anche l'istituzione di un diritto sanitario internazionale e non limitato soltanto alla profilassi delle malattie d'infezione, ma anche ad altri oggetti che egli enumera.

Circa poi alla forma dell'amministrazione sanitaria l'Autore è d'avviso, ed a ragione, che la gerarchia suprema rimanga nelle mani dello Stato, che a questo spetti di regolare con norme uniformi e direttive la salute pubblica di tutto il complesso, dappoichè è nota l'indolenza e l'indifferenza di molti comuni per le più vitali questioni di pubblica igiene. La centralizzazione però non dovrebbe essere soverchia, ma secondo la gerarchia costituzionale l'amministrazione sanitaria dovrebbe essere divisa in amministrazione *centrale, provinciale e comunale*, concedendo una certa autonomia alle provincie ed ai comuni, a seconda dei diversi bisogni. L'Autore non crede necessaria l'istituzione di un Ministero di Sanità, ma opina meglio conveniente un ufficio sanitario centrale, non politico, consulente ed esecutivo nello stesso tempo, e ne spiega il modo di costituzione e di funzionare. Collo Zucchi vorrebbe vi fosse allato un corpo consulente, il Consiglio sanitario centrale. Analogamente dovrebbe essere costituita l'amministrazione sanitaria provinciale, e con qualche variante quella comunale.

Per ultimo l'Autore in altro capitolo tratta della utilità sociale della igiene pubblica, cominciando a riportare opportunamente il brano di un importante discorso che su questo argomento tenne a Manchester quell'illustre uomo di Stato che fu il Disraeli. Questi con concisione ed efficacia fece chiaramente vedere quale sia l'importanza dell'igiene pubblica. Tale una verità risulta già dal sin qui detto, per cui ci limitiamo a riassumere coll'Autore che i vantaggi che l'igiene pubblica arreca, vengono raggiunti in tre diversi modi: 1.<sup>o</sup> coll'ammiglioramento della specie; 2.<sup>o</sup> colla diminuzione della morbosità; 3.<sup>o</sup> colla prolungazione della vita, ossia diminuzione della mortalità prematura.

Son questi i concetti generici che il De Giava svolge nel suo lavoro con buoni argomenti e con cognizione di causa. Forse quanto egli vorrebbe non sarebbe per ora attuabile; forse si potrebbe introdurre qualche modificazione nel congegno amministrativo da lui proposto; ma crediamo egli abbia fatta opera utile ed opportuna, e vorremmo moltiplicato un siffatto genere di studi e diffuso sì nelle alte che nelle basse sfere, perchè ve-



morali che si manifestano con un'influenza relativa sulla popolazione, contraendo così un intimo nesso con tutti gli altri rami della scienza sociale, ed in ispecie coll'*economia politica* e la *morale*. L'*etnografia*, la *geografia* e la *climatologia* le forniscono pure appoggio nei suoi studi sulle condizioni dei singoli luoghi. Nè meno utili riescono all'igienista per le pratiche applicazioni le nozioni ricevute dalla *chimica*, dalla *fisica*, dalle *scienze naturali*, dall'*ingegneria*. L'igiene poi deve appoggiarsi sulla *statistica*, poichè, dice il Gabaglio, per provvedere bisogna prima vedere, per togliere il male o per promuovere il bene bisogna sapere, nel primo caso, se e dove il male esista, nel secondo, ciò che manca, e quanto e dove manca. La statistica anzi, ed in ispecie il suo ramo detto *biostatistica*, è necessario si mantenga in relazione coll'igiene pubblica e prenda scorta da questa nell'offrire il risultato dei suoi lavori.

Nel capitolo 4.<sup>o</sup> l'Autore espone quali debbono essere le materie di studio e d'applicazione per l'igiene pubblica, dicendo con Geigel che l'igiene pubblica, quale teoria, è la scienza delle grandi cause delle malattie popolari, in quanto queste cause sono racchiuse in condizioni pubbliche, che in seguito alla reazione della vita sociale-civile, operano sopra mezzi generali ed indispensabili ad ogni esistenza, quali, per esempio, l'aria e l'acqua. Quale arte o terapia, all'incontro, l'igiene pubblica è la pratica applicazione di quelle misure le quali possono essere attuate contro le malattie popolari, o, meglio ancora, contro le loro cause, in quanto per tal modo si estrinseca l'azione delle Autorità governative, guidate dalle cognizioni teoretiche. Passando poscia a più minuta disamina gli oggetti di studio della medicina pubblica; l'Autore ritiene che dessi debbano essere l'aria, l'acqua ed i mezzi di nutrizione, in quanto possano riguardarsi quali modificatori del benessere fisico della popolazione, non oltando neppure lo studio di oggetti secondari ai primi annessi, come il suolo, le abitazioni, i luoghi di riunione, e nemmeno le circostanze risultanti dalla vita sociale. Non dividiamo però l'avviso dell'Autore che vorrebbe non assegnare loro un posto speciale nello studio dell'igiene, comprendendoli solo occasionalmente nello studio dei tre elementi principali: aria, acqua ed alimenti. Nè pare che i modificatori sociali benchè in parte legati coi primi siano abbastanza numerosi ed importanti per meritare uno studio speciale, e così a questo potrebbesi collegare la profilassi di quei morbi che l'Autore stesso ammette oggetto dell'igiene pubblica, come la scrofolosi, la tubercolosi, la debolezza congenita, alcune malattie dei bambini, quelle risultanti dall'esercizio delle industrie, e via dicendo, dipendenti da un complesso di circostanze fisico-sociali. Meglio singolarizzati poi i singoli titoli di studio compresi in ognuno dei tre elementi principali, l'Autore si fa a dimostrare il bisogno di un insegnamento generale dell'igiene pubblica a tutti i membri della società, e di uno speciale a coloro cui spetta la cultura della scienza e sarà affidata la pratica esecuzione, tracciando adatto programma degli oggetti che devono far parte dell'insegnamento nelle scuole in generale, negli istituti tecnici e nelle università.

Siccome la produzione della ricchezza e lo sviluppo della civiltà sono in relazione col grado di vigoria fisica e morale delle popolazioni, siccome questa vigoria coll'aumentata capacità al lavoro, sia fisico od intellettuale, è la precipua condizione per il progresso economico delle nazioni, ne sorge il bisogno che la pubblica igiene che sovrintende al benessere sociale, venga esercitata per mezzo di un'amministrazione pubblica e sociale. L'Autore dedica perciò un capitolo all'ordinamento amministrativo della igiene pubblica, anzitutto cercando di combattere le obiezioni circa alla lesione del diritto individuale derivante dall'applicazione della legislazione sanitaria. Presso tutti gli Stati civilizzati è og-

gior luce venne fatta dagli scritti di Guersant e Bretonweau, i quali primi divisero il croup in *catarrale, fibrinoso e difterico*. Circa la questione dell'identità o meno fra croup e difterite, l'Autore riporta autorevoli pareri, ed a ragione, a nostro avviso, conchiude ritenendo che altro sia il croup e ben altra malattia sia la difterite, e di questa sua opinione espone i motivi sui caratteri differenziali fra l'una e l'altra malattia, delle quali una è infettiva per eccellenza, l'altra è di natura infiammatoria. Il croup inoltre non ha carattere essenzialmente contagioso ed epidemico. Il croup è malattia propria dell'età infantile, più frequente nel sesso maschile, nei bambini deboli, nei climi umidi. È raro sorga all'improvviso; ordinariamente precedono malessere, infreddature, raucedine, ecc., quindi la scena cambia, insorge la tosse speciale, e la malattia si presenta coi suoi caratteri imponenti ed allarmanti. Il pronostico è pur troppo molto sfavorevole, ed invero l'Autore cita parecchie statistiche punto confortanti. La cura quindi deve essere pronta ed energica col doppio scopo: 1.<sup>o</sup> combattere il processo infiammatorio ed arrestare la essudazione; 2.<sup>o</sup> sciogliere l'essudato e farlo espellere. Al primo scopo giova un pronto sanguisugio già da tempo proposto e dall'Autore trovato utile, e riescono pure vantaggiosi i bagnuoli freddi fatti al collo nel primo stadio della malattia. Al secondo scopo servono i vomitivi, le inalazioni tiepide con acqua di calce e acido lattico. Ma sgraziatamente, o per tardo soccorso o per la veemenza del morbo, spesso tutti i mezzi riescono infruttuosi e non rimane ad ultima ancora di salvezza che la tracheotomia. L'Autore suggerisce poscia sagge norme profilattiche che ove venissero seguite preverrebbero parecchi morbi.

Prendendo occasione da un caso di polmonite riuscito letale l'Autore fa risaltare come la trascuranza dei precetti dell'igiene pediatrica riesca spesse fiate esiziale alla 'robustezza e sanità dei bambini, grazie ai pregiudizi ancora vigenti fra le madri ed alla loro riluttanza a seguire i consigli del medico. Il caso e le considerazioni svolte sono interessanti, ma per legge di brevità dobbiamo ometterli.

In altro articolo viene esaminata l'importante questione dell'allattamento per parte di donna incinta. L'Autore condanna la credenza che una donna appena si accorga d'essere incinta debba senza por tempo in mezzo, slattare il bambino; accenna ai danni che un repentino divezzamento arreca. Il latte di donna gravida non si modifica all'istante in cui entra in questo nuovo stato, ciò non avviene che a gradi, e non è che verso il 3.<sup>o</sup> o 4.<sup>o</sup> mese che esso ha perdute tutte le sue proprietà a ben nutrire il bambino, ed in ciò convengono tutti i pediatri. Lo slattamento quindi può e deve venire preparato e gradatamente fatto giusta le norme che vengono indicate. L'Autore inculca una severa sorveglianza sull'allevamento mercenario ed incoraggia le madri a fare uso del succhiatojo come il migliore ausiliario dell'allattamento materno, e l'abitudine del quale, in date evenienze, potrà essere di molto giovamento al bambino. — Non vorremmo però che in esso si facesse troppo a fidanza e ad un allattamento esclusivo per mezzo suo crediamo preferibile la scelta, non sempre tanto difficile, di una buona e sana nutrice ed in aperta e salubre campagna.

Un argomento pure preso in esame si è quello della vaccinazione e rivaccinazione. Sommarariamente accennato alle stragi che il vajuolo mieteva, ed alle vittime salvate dalla vaccinazione, viene toccato della scoperta del Jenner, di qualche statistica comprovante come la mortalità per vajuolo sia molto minore nei vaccinati che negli invaccinati, e passando alla scelta del vaccino consigliata la vaccinazione animale, e da praticarsi nel bambino non prima del 6.<sup>o</sup> mese di vita. Parlando della rivaccinazione l'Autore cita per provarne i benefici effetti una statistica del Gintrac ed inculca venga fatta ogni 10 anni. —

nise una volta meglio organizzata e resa più indipendente l'amministrazione sanitaria a maggiore vantaggio della sanità pubblica ed a maggior decoro del ceto medico.

Dott. GIUSEPPE PAROLA.

**Igiene pediatrica e malattie dei bambini.** — Opuscoli vari del dott. R. GUAITA — Milano, 1882. — L'Autore con felice pensiero riuni in un libro di pag. 102 diversi articoli pubblicati in vari periodici medici, rendendo così più facile la diffusione di buone massime igieniche ed arrecando un utile contributo nella lotta da tempo impegnata da strenui cultori della scienza e che ora va sempre facendosi più viva circa i vietati pregiudizi intorno alle cure ed alle malattie dei bambini, lotta che riuscirà fruttuosa di buoni risultati grazie ai progressi che la civiltà va, anche a questo riguardo, man mano facendo.

Nel primo articolo l'Autore tratta delle convulsioni nei bambini, delle loro cause e del modo di prevenirle. Accenna col West alla grande frequenza di tali convulsioni e le divide in tre categorie: idiopatiche od essenziali, sintomatiche o riflesse, ed ereditarie. Le prime insorgono per un'alterazione materiale del cervello o della scatola cranica; le seconde dipendono da alterazioni speciali in organi lontani dai centri cerebrali. Queste sono svariate e molteplici, e l'Autore ne enumera molte cause, dando il primo posto, come di ragione, ai disordini intestinali, incolpandone la trascuranza nell'allevamento del bambino; l'allattamento mercenario troppo diffuso, l'ignoranza ed i pregiudizi circa le cure dell'infante. Le ereditarie possono avere la loro genesi o nell'epoca del concepimento o nel periodo della gravidanza o durante l'allattamento. Trova nell'infanzia una speciale predisposizione alle convulsioni, e ne indica le ragioni. Concorrono a favorire la disposizione alle convulsioni il modo d'allevare il bambino nei primi due anni di vita, la consecutiva educazione fisica e morale, ed eventuali malattie. Dice la prima educazione essere una seconda nascita. Tratteggia un nuovo quadro, forse un po' troppo fosco, delle conseguenze dell'allevamento mercenario. Lamenta la mollezza ed il lusso della odierna educazione, le precoci e soverchie occupazioni intellettuali, e passa quindi alle norme profilattiche circa le condizioni dei genitori, le cure della gravidanza, la nutrizione e le cure da darsi al bambino. Termina l'articolo con un cenno intorno alla cura che deve fondare sulle cause che hanno prodotto le convulsioni, insorge contro i pregiudizi del volgo, il quale non vede altro che vermi o dentizione, ed inculca alle madri di ricorrere prontamente al medico.

Un secondo capitolo è dedicato all'incontinenza d'orina dei bambini od *emuresi notturna*, la quale è legata ad uno stato speciale di debolezza dello sfintere vescicale, alla sua paresi, o paralisi; e vi si accenna al suo modo di manifestazione, ed in quali categorie di bambini, nonchè ai migliori mezzi di prevenirla e curarla.

Le modificazioni che i bambini presentano nel modo di manifestarsi e nel decorso della malattia, il potere uno stesso fenomeno essere il sintomo iniziale di diversi morbi, l'insidioso modo di procedere di questi, devono chiamare tutta l'attenzione del medico per stabilire un esatto diagnostico, e porlo in grado di poter formulare una prognosi un po' fondata ed adottare un adatto metodo curativo. Il termometro riesce perciò di valido aiuto, e l'Autore cerca di dimostrare l'importanza e l'utilità della termometria, senza però discendere ad alcuna pratica applicazione.

Ben riuscito si è l'articolo, il croup, sua natura, manifestazioni e cura. Data la definizione del morbo, l'Autore accenna all'antichità sua ed ai precipui scrittori che lo descrissero, fra cui Ghisi, 1747-48, Miller, 1765, Jurine, Albers, ecc., notando però come la mag-

## RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI APRILE 1882.

---

La stagione del mese di aprile trascorse variabile anzi che no, come non di rado suole accadere in quest'epoca dell'anno nelle nostre contrade. La pioggia e l'umidità furono dove copiose, dove moderate, dove scarse; ma le variazioni di temperatura furono di tratto in tratto intense, specialmente nelle prime due decadi, e le nevi, e specialmente le brine che ne seguirono, riuscirono di non lieve nocumento a molte delle nostre campagne, soprattutto nell'alta e media Italia. Non fecero difetto i temporali; ma furono pochi e ristretti ad alcune sole località, e più scarse ancora riuscirono le grandinate. Codeste condizioni meteoriche non furono di troppo favorevoli agli interessi agricoli del nostro paese, i quali ebbero a riportarne nocumento in diverse regioni.

### PRIMA DECADE.

Nella prima metà della decade le fluttuazioni della colonna barometrica furono leggierissime piuttosto in tutta l'Italia; imperocchè le ondate di depressione che si avvisarono tra noi furono tutte di poco momento, e toccarono appena il mezzodì della penisola, estendendosi sull'Jonio, sulla Penisola Slavo-Greca, sull'Adriatico, ed infine, nel 5, sulla Sicilia.

Fu perciò che l'aria rimase in tutti questi giorni calma, o quasi, sulle terre italiane: ed il cielo sereno o solo alquanto nuvoloso in gran parte dell'alta Italia; mentre alcune piogge cadono qua e là, specialmente nel mezzodì ed in Sardegna, con temporali e qualche grandinata innocua nel 4 e 5. Il calore fu moderato, e si ebbe in questo primo periodo il massimo termico della decade.

Al cominciar della seconda metà della decade cangiarono intieramente le condizioni atmosferiche delle nostre regioni.

Le alte pressioni che dominavano sulla Scandinavia sino dai primi quattro giorni del mese, si avanzarono verso il Sud e giunsero in Italia dal 6 al 7, occupandone il Nord ed il centro, mentre nel mezzodì le pressioni erano ancora basse per causa di un'ondata di depressione che dal 6 al 9 si protendeva sull'Algeria, sulla Tunisia e sulla Sicilia, e di altre che nell'ultimo dì 10 si mostravano in Toscana ed in Sicilia.

Coll'avanzarsi di cosiffatta ondata di maggiori pressioni, prendeva vigore la corrente polare, che allargò i freddi della Finlandia e delle pianure russe sull'Europa di mezzo sino alle nostre regioni. La temperatura decrebbe quindi tra noi notevolmente. Le nevi caddero, come in altri luoghi dell'Europa occidentale, così sulle nostre Alpi e sull'Appennino, dall'Emilia alle Calabrie. Le brine cominciarono il 7 in molti luoghi dell'alta Italia, favorite dal ciel sereno, e poi si estesero in molti luoghi della media, e ad alcune della bassa, come Aquila, Foggia e Potenza. Le minime temperature decadiche accaddero in questi ultimi giorni, ed in alcuni luoghi il termometro discese sino a 2 gradi sotto zero.

Codeste intemperie, e soprattutto i freddi e le brine, risultarono di nocumento alle campagne, in molte località del Nord d'Italia ed in diverse del centro, specialmente alle viti ed ai gelsi, giacchè il frumento non poteva soffrirne perchè troppo arretrato. In qualche regione del Milanese, Torinese e del Novarese un bruco voracissimo rode e distrugge i teneri germogli delle viti.

In questo articolo un po' troppo sommario, lamentiamo l'ostracismo che l'Autore vorrebbe fare alla vaccinazione umanizzata che pur rese e rende sì segnalati servigi, e molto ci sarebbe a ridire circa lo spauracchio che egli mette innanzi della sifilide vaccinica, nonchè sull'epoca da lui fissata per la vaccinazione che ne pare, in ispecie nei pericoli d'epidemia, troppo tarda, se questo ne fosse il luogo. Chi scrive ha del resto pubblicato la sua in proposito.

Interessante si è lo studio delle cause che alterano il latte della nutrice, e sull'incidenza di questo sulla salute dei bambini. L'Autore deplora che il medico non venga spesso chiamato per la scelta delle nutrici, che si confidino i bambini a donne con latte di 10, 12 ed anco più mesi di età colle più disastrose conseguenze, e riporta le esperienze fatte da Vernois e Becquerel sul latte di diverse età, consigliando di rimandare assolutamente le nutrici dopo 4 o 6 mesi dall'ultimo parto. Appoggiandosi ad altre esperienze di Becquerel trova che il latte delle donne a temperamento linfatico è più abbondante e più ricco di quello a temperamento sanguigno, che l'età migliore per la nutrice è dai 25 ai 35 anni. Il latte si modifica pure pel suo soggiorno nelle mammelle e dietro le ricerche su questo fatto risulta biasimevole l'usanza comune di dare quasi di continuo il latte al bambino, e di tenerlo a pasti. Nè meno nociva riesce l'influenza dei numerosi corpuscoli di *colostro* che in certe nutrici persistono a lungo. L'Autore accenna ancora ai cangiamenti che il latte subisce per la scomparsa dei mestruai e la gravidanza, all'influenza della commistione del pus col latte, delle ragadi, delle condizioni morali poco considerate ma tanto importanti sulla qualità del latte e sulla sanità del bambino, nonchè alle modificazioni che le malattie della nutrice fanno subire al latte.

Con un ultimo articolo diretto a dimostrare l'urgente necessità di cliniche pediatriche in Italia, l'Autore, già noto per altre consimili pubblicazioni, chiude il libro che nel suo complesso fornisce alle madri ed al pediatra utili nozioni e consigli.

Dott. GIUSEPPE PAROLA.

**La Demografia Italiana studiata più specialmente in riguardo all'azione dei climi e delle pianure sulla vita dell'uomo;** pel dott. RAFFAELLO ZAMPA. — Un vol. ed un atlante — Bologna, Zanichelli, L. 12.

**Manuel d'Hygiène Industrielle;** pel dott. ENRICO NAPIAS. — Un vol. — Parigi Masson, L. 12.

Di queste due importanti pubblicazioni parleremo in una prossima rassegna.

Le piogge di quest'ultima decade, congiunte a quelle delle precedenti, arrecarono grandi vantaggi all'agricoltura, sofferente non poco per le passate brinate. In alcuni luoghi però non caddero troppo copiose da impedire i lavori di campagna, mentre in qualche altro, specialmente della bassa Toscana, riescirono troppo scarse.

*Temperature estreme notate in Italia nell'aprile 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Udine. ....	23 <sup>o</sup> .4	—0 <sup>o</sup> .2	Livorno ....	22 <sup>o</sup> .0	6 <sup>o</sup> .0
Belluno. ....	20 <sup>o</sup> .9	—3 <sup>o</sup> .0	Firenze. ....	22 <sup>o</sup> .2	1 <sup>o</sup> .1
Venezia ....	20 <sup>o</sup> .5	3 <sup>o</sup> .0	Perugia. ....	20 <sup>o</sup> .5	1 <sup>o</sup> .7
Brescia. ....	22 <sup>o</sup> .0	1 <sup>o</sup> .5	Roma. ....	23 <sup>o</sup> .0	2 <sup>o</sup> .1
Bergamo. ....	19 <sup>o</sup> .4	0 <sup>o</sup> .8	Aquila. ....	20 <sup>o</sup> .7	—1 <sup>o</sup> .9
Milano. ....	23 <sup>o</sup> .9	3 <sup>o</sup> .0	Foggia. ....	23 <sup>o</sup> .9	1 <sup>o</sup> .4
Novara. ....	22 <sup>o</sup> .7	2 <sup>o</sup> .0	Caserta. ....	23 <sup>o</sup> .5	—0 <sup>o</sup> .5
Torino. ....	22 <sup>o</sup> .6	3 <sup>o</sup> .6	Napoli. ....	22 <sup>o</sup> .6	4 <sup>o</sup> .0
Alessandria. .	23 <sup>o</sup> .0	—1 <sup>o</sup> .9	Potenza ....	20 <sup>o</sup> .0	—2 <sup>o</sup> .7
Genova. ....	22 <sup>o</sup> .5	6 <sup>o</sup> .2	Lecce. ....	23 <sup>o</sup> .0	3 <sup>o</sup> .5
Parma. ....	21 <sup>o</sup> .7	2 <sup>o</sup> .0	Cosenza ....	24. 0 <sup>o</sup>	2 <sup>o</sup> .0
Modena. ....	21 <sup>o</sup> .9	2 <sup>o</sup> .7	Reggio Cal..	20 <sup>o</sup> .5	9 <sup>o</sup> .3
Bologna. ....	20 <sup>o</sup> .5	2 <sup>o</sup> .6	Palermo. ....	24 <sup>o</sup> .6	5 <sup>o</sup> .2
Urbino. ....	18 <sup>o</sup> .9	0 <sup>o</sup> .7	Siracusa. ....	23 <sup>o</sup> .1	7 <sup>o</sup> .5
Ancona. ....	19 <sup>o</sup> .8	5 <sup>o</sup> .2	Cagliari. ....	23 <sup>o</sup> .8	6 <sup>o</sup> .0

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, 22 maggio 1882.*

Padre F. DENZA.

SECONDA DECADE.

I freddi degli ultimi giorni della decade precedente continuarono ancora nei primi tre della seconda decade, per causa delle depressioni che persistevano al Sud, le quali prolungarono ancora il flusso di tramontana sulle nostre regioni. Accadde quindi in questi giorni il minimo decadico delle temperature, intenso anzichè no, nell'11 sull'alta e media Italia, e nel 12 e 13 sulla bassa. Il termometro discese sotto zero in diversi luoghi del Nord, ed in alcuni del centro. Favorite dal cielo sereno continuarono ancora le brine nei giorni suddetti, e la neve cadeva sull'Appennino medio e in quello di Basilicata e di Calabria.

Nei giorni appresso cessa codesta sinistra stagione, e la temperatura si addolcisce, sebbene tre nuovi minimi di calore si avessero nei giorni 17, 18 e 20 apportati da altrettante depressioni che si succedevano nei nostri mari, e soprattutto sul Mediterraneo e sul Jonio; ma erano tutti di lieve momento ed affatto locali. Il massimo termico non accadde perciò in Italia, che negli ultimi due giorni della decade, 19, 20. Anche le nevi e le brine ebbero termine, ed invece cadde pioggia dapprima, nel 14 sull'alta Italia, poi nel 15 sull'alta e media, in seguito, nel 16 e 17 sulla media, e per ultimo nei giorni appresso sul mezzodi.

Qualche temporale scoppiò qua e là con grandine, che arrecò danni nel Bresciano e nel Bolognese.

Le brine dei primi tre giorni, e specialmente quelle dell'11, riuscirono per molti luoghi funeste alle campagne, ed in modo specialissimo ai gelsi ed alle viti. I danni maggiori si ebbero nelle regioni Lombarde e Venete ed in parte anche nelle Piemontesi; non che nell'Emilia, nelle Marche, nell'Umbria e nella Toscana, ed alquanto anche nel Lazio.

A riparare in parte codesti danni valsero e la mite temperatura e le piogge dei sette giorni rimanenti della decade.

TERZA DECADE.

In quest'ultimo periodo del mese le cose cangiarono di molto nelle nostre contrade. La temperatura si accrebbe non poco, e due periodi caldi e di bel tempo si ebbero al cominciare ed al terminare della decade; i quali ci apportarono le massime temperature del mese, dove l'uno, dove l'altro.

Nei giorni intermedi, dal 22 al 28, la stagione fu meno bella, ma continuò assai più mite che nelle due decadi trascorse. Le piogge si succedettero a riprese in Italia, dal 23 al 29, cominciando dal Nord e terminando al Sud, per l'influsso di una larga e prolungata depressione, la quale, estendendosi su tutto l'Ovest del Continente Europeo, agiva eziandio sulla nostra penisola. La neve cadde ancora sulle Alpi dal 26 al 27, e temporali scoppiarono in diversi luoghi senza tornare di danno che in alcune ristrette località del Veneto, dove andarono congiunti a grandine.

Diversi minimi di calore accaddero nei giorni 23, 25, 27, 28 al rinforzarsi della suddetta depressione; i quali riuscirono dove l'uno, dove l'altro i più bassi della decade. Negli ultimi freschi del 27, 28 si ebbe di nuovo brina, ma molto leggiera e punto dannosa in alcune stazioni sotto le Alpi, ed il termometro discese ancora sotto zero in qualche stazione delle valli alpine.

Le piogge di quest'ultima decade, congiunte a quelle delle precedenti, arrecarono gran vantaggi all'agricoltura, sofferente non poco per le passate brinate. In alcuni luoghi pe non caddero troppo copiose da impedire i lavori di campagna, mentre in qualche alu specialmente della bassa Toscana, riescirono troppo scarse.

*Temperature estreme notate in Italia nell'aprile 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Udine. ....	23° 4	— 0° 2	Livorno ....	22° 0	6° 0
Belluno. ....	20° 9	— 3° 0	Firenze. ....	22° 2	1° 1
Venezia ....	20° 5	3° 0	Perugia. ....	20° 5	1° 7
Brescia. ....	22° 0	1° 5	Roma. ....	23° 0	2° 1
Bergamo. ....	19° 4	0° 8	Aquila. ....	20° 7	— 1° 9
Milano. ....	23° 9	3° 0	Foggia. ....	23° 9	1° 4
Novara. ....	22° 7	2° 0	Caserta. ....	23° 5	— 0° 5
Torino. ....	22° 6	3° 6	Napoli. ....	22° 6	4° 0
Alessandria. .	23° 0	— 1° 9	Potenza ....	20° 0	— 2° 7
Genova. ....	22° 5	6° 2	Lecce. ....	23° 0	3° 5
Parma. ....	21° 7	2° 0	Cosenza. ....	24. 06	2° 0
Modena. ....	21° 9	2° 7	Reggio Cal. .	20° 5	9° 3
Bologna. ....	20° 5	2° 6	Palermo. ....	24° 6	5° 2
Urbino. ....	18° 9	0° 7	Siracusa. ....	23° 1	7° 5
Ancona. ....	19° 8	5° 2	Cagliari. ....	23° 8	6° 0

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, 22 maggio 1882.*

Padre F. DENZA.



## PARTE QUARTA.

---

# ATTI DELLA SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE

---

IL TERZO ANNO DELLA SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE.  
L'IGIENE RIMPETTO ALLE SCOPERTE  
E ALLE NUOVE QUISTIONI DELLA PATOLOGIA.

Discorso letto dal Presidente prof. **A. Corradi**  
all'Assemblea generale del 21 maggio 1882.

*Signore e Signori,*

Se il riferire delle cose fatte negli anni scorsi era a noi, più che soddisfazione di debito, gradevole ufficio per ciò che potevamo con onesta compiacenza esporre come gli atti nostri seguirono conformi alle promesse, o troppo non ne rimanevano lontani, maggiormente oggi deve tornarci caro simile ufficio dovendo dire del 1881, nel qual anno, sebbene non fosse che il terzo di sua vita, la Società nostra compiva il maggiore degli obblighi che lo Statuto le prescrive, di convocare cioè Congressi, a cui venne poscia assegnato triennale periodo. E quella prima prova riuscì tale da metterci conforto che la seconda, la quale avrà luogo a Torino, sia per dare maggiori frutti, siccome è proprio d'ogni istituzione che avendo in sé buon seme di vita, prosperosa si svolge. Sorse la nostra Riunione nel medesimo tempo e luogo che le industrie nazionali vennero insieme raccolte acciocchè nella rassegna apparisse quanta l'abilità degli artefici, quanta l'ampiezza dei traffichi e quali le condizioni della pubblica economia.

*di Modena.* La Sede di Padova s'occupò innanzi tutto delle condizioni igieniche della città rispetto all'*acqua potabile* e alla *fognatura*: raccomandò pure l'istituzione d'un laboratorio chimico municipale. Volgendosi alle campagne v'incontrò tosto la miserevole pellagra, e trovò degno d'encómio il dott. Perusini di Udine, promotore delle *colonie agricole*, nelle quali que' poveri infermi trovano opportuna cura senza molta spesa. Studiò quindi il modo di rendere più facile, meno incomodo e pericoloso il trasporto de' malati all'ospitale; a tal fine propose il modello d'un carro che assai bene corrisponderebbe al bisogno. E poichè molti comuni della provincia erano rimasti per la rotta de' fiumi inondati, ricercò quali fossero i bisogni igienici più urgenti, cui occorreva provvedere acciocchè più grave ancora non si facesse la calamità nelle sue conseguenze. La Sede piemontese con grande alacrità si metteva all'opera, proponendosi primieramente di studiare con la guida di ben ordinata serie di domande, le *condizioni sanitarie del Piemonte*, e come potrebbe essere modificato il modo di raccogliere i dati meteorologici affinchè, siccome appunto proponeva il quesito dell'*Associazione meteorologica italiana*, quelli rispondano il più possibile *alle esigenze dell'Igiene*. Venne quindi discusso qual sia il miglior sistema per condurre via le materie fecali, e quello delle *fosse mobili* venne preferito dal Presidente prof. Pagliani, il quale anche presentava un *doppio sifone a vaschetta* da adattarsi alle fosse stesse. Furono studiate diverse alterazioni in sostanze alimentari, parecchi casi di malattie infettive e contagiose, che o per il modo di diffondersi o per la pertinacia o per alcuna particolarità eziologica meritavano nota anche dal lato dell'Igiene e della polizia medica. E poichè l'Igiene si vale dell'antropologia, non era alieno lo studio del *rapporto tra la forma del cranio e la refrazione oculare*, molto più che chi se n'occupava, il dott. Bono, trovando che l'ipermetropia è più frequente fra i brachicefali e la miopia invece fra i dolicocefali, spiegherebbe in parte la differenza di proporzione di miopi che s'incontrano nelle scuole di diverso grado, essendovi differenze etniche nelle differenti classi della popolazione, che seguono appunto *gradi diversi di educazione intellettuale*. All'Igiene scolastica appartiene la proposta del prof. Pagliani di *nuovo banco per gli asili infantili*, e in parte ancora vi entra, l'altra proposta del Morselli d'istituire *asili-scuole* per idioti e imbecilli.

La Sede che avevamo a Pisa, per colpa di diverse ragioni, ebbe a cessare; per buona ventura, quasi in compenso, sorgeva la nuova di Firenze, alla quale auguriamo prospera vita.

I premi che la liberalità dei signori Ritter e Talini assegnavano a chi

meglio, per giudizio della Società nostra, avesse risposto ai quesiti sul sonno e sul latte nelle pertinenze igieniche, vennero conferiti; oggi non resta che consegnare il *diploma d'onore* ai vincitori della gara, prof. Mosso, dott. Raimondi e Pietra, siccome la medaglia che va unita al premio dallo stesso benemerito Ritter istituito per l'autore della miglior memoria pubblicata nel Giornale della Società durante il 1881, premio e medaglia di cui venne giudicato degno il prof. Sormani.

Il Giornale, che è tanta parte della nostra Società, siccome quello che è mezzo precipuo con cui essa distende l'azione sua, raccoglie gli sparsi lavori e dà loro quella forza che non solo dal numero, ma dalla connessione che fa corpo deriva, fu ognora oggetto delle nostre sollecitudini. E quantunque il Giornale non basti a sè stesso, ed occorra che la Società provveda alla differenza fra l'introito e la spesa, pure crediamo che questa abbia a coraggiosamente sostenersi, essendo che oggi in verun modo potrebbe reggersi un'associazione scientifica, e meno ancora pretendere ad accrescersi, se rinunciasse a far pubblici gli atti suoi, e manifestare i suoi intendimenti ed inculcare le sue dottrine. La vita delle istituzioni si commisura dall'attitudine che hanno ad espandersi: se quella è veramente rigogliosa non può contenersi in un interno lavoro, che nella stessa sua solitudine finirebbe per isterilirsi o per rimanere assiderato fuori di quel moto che è vita e fiamma della scienza e dell'arte, le quali nell'agitarsi si svolgono, si mutano, si correggono; onde che gli stessi errori divengono ammonimenti, ed il dare indietro non è arresto, ma rincorsa a più gagliardo slancio per ispingersi innanzi. E la maggiore spesa non è essa compensata dagli effetti? Senza il Giornale la Società sarebbe salita in quell'estimazione che in Italia e fuori è tenuta? Avrebbe essa conseguito i premi di cui venne insignita dall'Associazione medica Italiana in Genova nel 1880, e nello scorso anno qui in Milano nell'occasione della Mostra delle industrie nazionali? Senza il Giornale, che è mallevadore della nostra operosità, nè il Ministero della Pubblica Istruzione ci sarebbe venuto in ajuto, nè chi lo presiede avrebbe fatto di noi sì benigno giudizio da intervenire nella nostra Riunione del settembre per indi encomiarla e promettere valido ajuto. Se la Società si fosse rimasta paga nel tenere Adunanze, o tutta la sua vita esteriore si fosse assoluta nel distribuire diplomi, nel tenere conferenze o letture, credete voi ch'essa avrebbe de' soci in Sicilia, avrebbe fondato delle Sedi in parecchie provincie, e il suo nome sarebbe uscito da Milano, dalla Lombardia così onorato da potersi meritare a Berlino l'incarico di promuovere il concorso dell'Italia alla *Mostra d'Igiene e di Salvamento*, che di

questi giorni dovea colà aprirsi? E l'invito nostro di concorrervi avrebbe mai avuto quella fiduciosa risposta che ebbe in ogni parte d'Italia? No certo. Noi dunque riteniamo cotesta spesa pel Giornale come necessaria, tanto esso è collegato con le sorti della Società. Ciò per altro non ci dispensa dal ricercare ogni possibile maniera di scemare il disavanzo; alleggerito il quale noi potremo impiegare il risparmio in altre opere non meno utili ed importanti. Ed una non piccola spesa ci sta dinanzi, dovendo noi degnamente presentarci al Congresso internazionale che nel settembre prossimo s'adunerà in Ginevra; e vi ci presenteremo porgendo in discreto volume uno *Sguardo alle istituzioni igienico-sanitarie in Italia e la Bibliografia sistematica delle opere attinenti all'Igiene uscite in Italia nell'ultimo decennio*. Per dare quest'informazione noi dovemmo chiedere l'ajuto di egregi collaboratori non solo, ma anche notizie che non altrimenti che per mezzo del Ministero degli Affari interni e dell'altro d'Agricoltura e Commercio (cui sta unita la Direzione della Statistica generale) potevano ottenersi, e le ottenemmo, perchè amendue i Ministeri accolsero le domande che loro dirigevamo d'adoprarci per noi, cioè in vantaggio della Società. Quanto la Sede di Pisa, che ne faceva proposizione, se non più ancora, avremmo voluto che il Giornale andasse nelle mani di tutti i soci, bastando per averlo la sola tenue quota che ogni anno è versata. Ma la Commissione cui venne dato incarico di studiare la questione, rispondeva che malgrado della migliore intenzione di assecondare il generoso voto, ciò non era possibile, poichè *insormontabili difficoltà economiche vi si opponevano*; laonde essa limitavasi a far presente all'Assemblea, cui esponeva la sua relazione « l'interesse che sta nella diffusione maggiore del Giornale e la convenienza di favorire la diffusione stessa per l'avvenire in tutti quei modi che sarà possibile », le quali conclusioni concordano mirabilmente con ciò che abbiamo detto poc'anzi del Giornale, come uno de' fondamenti precipui della Società.

Alla quale crebbe pure riputazione di pratico accorgimento il pubblicare quella serie di fascioletti, e sono già 21, che vendonsi a mitissimo prezzo e vanno sotto il nome d'*Igiene popolare*, appunto perchè al popolo porgono in adatta forma quelle notizie che più gli conviene sapere sopra un determinato argomento.

Il Giornale, oltre che pubblicare gli Atti della Società e delle varie Sedi, e quindi le memorie di cui fu fatto cenno, lette nelle Adunanze delle medesime o in qualche Conferenza, inseriva altri scritti originali, sia per illustrare qualche nuova fondazione o qualche nuova pratica, quale l'Istituto dei Rachitici, i Crematoi collettivi e i Colombari; sia per meglio re-

golare l'igiene annonaria rispetto alle carni da macello, o per provvedere buona acqua potabile. L'Amministrazione sanitaria venne messa a confronto com'è fra noi e in Ispagna. Il modo più acconcio per tôrre all'Agro romano la triste feracità delle febbri, la distribuzione geografica delle frenopie in Italia, l'altra piaga dell'esposizione degli infanti furono altrettanti argomenti di studio; e tale fu pure il miglior governo degli spedali, di costosi pietosi ricoveri d'ogni miseria, d'ogni dolore.

Tanto nella prima parte del Giornale: nella seconda, procurossi che in forma di Rivista fossero fatte conoscere, quanto permetteva lo spazio a ciò concesso, le migliori pubblicazioni d'Igiene nostrali e straniere; perchè è appunto in questo continuo scambio di idee, di proposte e d'insegnamenti che la scienza esce dagli angusti confini che la boria o l'ignavia possono imporre. E se v'ha scienza che debba essere generale è senza dubbio l'Igiene siccome quella che appunto ha da provvedere a necessità internazionali; ciò che per altro non toglie ch'essa non debba saper applicare le dottrine a' casi speciali, e adattare nella pratica i precetti con quelle modalità che le condizioni del territorio o della vita sociale esigono.

Pur troppo anche in quest'anno avemmo a lamentare la perdita di parecchi colleghi, e taluno insigne. E come che questo sia fatto di natura, a cui tanto più dobbiamo essere preparati, quanto maggiore è il numero degli uomini che una Società raccoglie, e numerosa è la nostra, nulladimeno non cessa d'essere doloroso, considerando quanti profitti ancora si poteva attendere dal sapere degli uni, dalla nobiltà de' sentimenti degli altri, dall'operosità, dal buon volere di tutti. Soltanto può consolarci di tale jattura i nuovi colleghi, di cui ci avvantaggiammo, tanto che il numero dei soci crebbe nel 1881 di 142: del qual incremento buona parte venne recato dalla nuova Sede piemontese.

Il Regolamento conforme al voto de' convenuti in Adunanza straordinaria venne modificato per ciò che riguarda il modo di votazione da tenersi nelle Adunanze generali: ma una maggiore ancora venne introdotta nell'art. XIV dello Statuto, secondo il quale il Presidente della Società non potrebbe rimanere in carica più di tre anni consecutivi. Parve a taluno che quest'eccezione, giacchè tutti gli altri membri del Consiglio direttivo sono rieleggibili, dovesse torsi. Fatta questa proposta, ne' modi voluti dallo Statuto medesimo, approvata con la nuova maniera di votazione accolta per gli argomenti di interesse generale per la Società, cioè per mezzo di schede inviate a tutti i soci e da essi quindi alle rispettive Sedi rimesse, ne seguì lo squittinio che riconfermava chi si pregia di parlarvi nel posto. Della quale

testimonianza di benevolenza e di fiducia sono ai colleghi *gratissimo*; siccome sono loro grato d'aver mantenuto nella carica gli altri membri che compongono il Consiglio anzidetto, e dai quali ebbi ognora il più valido concorso per dirigere le cose della nostra Società: e però l'onore a me fatto per molta parte ricade su loro. Ma appunto perchè così onorati, cresce in noi l'obbligo di degnamente sostenere l'ufficio commissoci; la sollecitudine nostra nel far prosperare la Società dev'essere la migliore dimostrazione della gratitudine che piena sentiamo.

La stessa ampiezza degli scopi che ci proponiamo, la persuasione dell'utile che può trarsi dal lavoro consociato, ci davano motivo di collegarci con altre istituzioni, che, quantunque volte a speciali propositi, possono indirettamente coadiuvare gli studî nostri. Così nella misura a noi concessa davamo contributo all'*Associazione meteorologica italiana*, e all'altra per le *esplorazioni scientifiche*; nè senza vantaggio, poichè da quella avemmo relazioni mensili pel nostro Giornale così compilate da rendere meglio acconcie alle cose mediche le osservazioni sulle vicende delle meteore; e l'altra Società, accogliendo la proposta d'uno di noi, bandiva con premio pubblico concorso intorno all'analisi microscopica delle acque potabili, quesito assai importante per l'igiene in genere a cagione dei recenti studî che farebbero credere quelle non buone unicamente per la presenza di minimi esseri organici, e di speciale interesse per Milano, che ha d'uopo di provvedersi più largamente di acque, e cerca dove meglio convenga attingerle.

Voi avete saputo, per la notizia che n'è corsa, dell'infortunio che colpiva la Mostra d'Igiene a Berlino quando appunto stava per essere inaugurata. Per buona ventura il più delle cose da noi date fu salvo; e per ciò molto dobbiamo al collega cav. Ritter della Società nostra benemerito, anche per questo, che, andato colà a proprie spese a rappresentarla, seppe efficacemente tutelare gl'interessi degli espositori italiani.

## II.

E le Mostre e i Congressi che si vanno tenendo, le Società che sorgono, i giornali che si diffondono vi provano l'importanza che hanno preso gli studî igienici; sempre più si fa innanzi la persuasione che nell'Igiene è riposta la miglior speranza del benessere sociale e del vigore delle nazioni. E per vero in qual altra guisa può mai conseguirsi la prosperità fisica e morale degl'individui e de' popoli se non si tenga conto delle loro condizioni naturali, e non se ne dirigano le attività conforme alle leggi biologiche? Ora questa direzione l'insegna appunto l'Igiene, la quale pertanto

non può più essere la mera scienza difensiva in cui l'ebbe Galeno (1), bensì quella amplissima, giusta il concetto ippocratico, delle attinenze dell'uomo col suolo, col clima, con l'universo insomma. Ma la convivenza sociale crea di per sé nuovi rapporti sanitari; laonde l'Igiene che parte dalla conoscenza dell'uomo, ne segue e ne tutela gli atti, deve nel vasto suo giro abbracciare la fisica del mondo e connettere questa per via della legislazione con la morale e la civiltà dei popoli. Quindi meglio che medicina pubblica l'Igiene fu detta *medicina civile*, dappoichè se ella non si confonde con le scienze politiche, morali ed amministrative, con esse coopera per procacciare il maggior bene all'uomo, sia riguardato in sé quale individuo, come raccolto nella famiglia, e in quell'aggregazione di famiglie che è la Società, lo Stato. Tutto ciò che si oppone grandemente al bene della Società umana dee dirsi che grandemente oppongasi alla natura, alla ragione propria dell'uomo; chè il difetto non può essere nell'insieme se non è nelle parti. E poichè ogni progresso esige più largo svolgimento di attività, un maggiore sforzo, sempre più diviene necessaria la vigile sollecitudine del dirigere e moderare quegli atti, sicchè per una parte si conservi l'integrità degli organi e l'armonia delle funzioni, dall'altra si tenga in accordo il pubblico bene col privato. Ma non è soltanto l'incremento del vivere civile che chiami a maggior opera l'Igiene: la stessa scienza dei morbi, proprio quella che parrebbe non dovesse entrare se non quando l'altra cessa, le dischiude nuove vie alla benefica sua azione.

La patologia sin da' suoi primordi si studiava di trovare le cagioni delle malattie, non semplicemente per quell'innata curiosità che spinge a ricercare l'origine delle cose, ma perchè quasi istintivamente sentiva la verità dell'adagio che è tolto l'effetto come tolgasi la causa; e ne la persuadeva il fatto che svelta la scheggia infitta nelle carni cessa senz'altro il dolore, il rossore, ogn'altra molestia. L'eziologia dunque, additando le cagioni de' morbi, invitava l'Igiene a trovar modo di rimuoverle; e però d'una serie di *malattie evitabili* s'ebbe il concetto prima che il nome. E i vermi che s'annidano negl'intestini e in varî modi tormentano; gl'insetti che pizzicano, sollevano bolle dalla pelle o ne succhiano il sangue, dovevano mettere sospetto che pure gli altri animalculi, che a miriadi brulicano sulle acque salmastre e nelle arie umide, penetrando entro di noi col bere o col respirare potessero nuocere. Il poeta aveva già detto che *respirando il fiato siamo*

(1) Galeni: *De constitutione artis medica ad Patrophilum*. Cap. XIX. (*Op. omn.*, Ed. Kühn, Lipsiæ, 1821, I, 301).

con l'aure vitali a bere costretti i mortiferi semi d'aere corrotta (1), e più esplicitamente Varrone ammoniva gli agricoltori romani che nelle paludi crescevano animaletti sì minuti che non si potevano seguire con gli occhi, ma che entrando nel corpo per la bocca e per le narici vi generano pericolose malattie (2). Chi avrebbe mai detto che quest'opinione, nata specialmente in Italia, del sorgere e mantenersi di morbi per effetto del vivere di alcuni esseri sovra gli altri, dovesse dopo 19 secoli diventare carattere della patologia? E pure è così. Tale opinione, che del resto non è scomparsa del tutto dalla medicina, oggi è fondamento della dottrina di una larga classe di malattie, le *specifiche* od *infettive*, che per l'appunto formano la maggior massa di quelle che il Simon disse *evitabili*. Ma qual differenza fra l'opinione di quegli antichi tempi e questa d'oggi! Quanta ne corre fra una speculazione od una immaginosa ipotesi e una teorica. Che sono le osservazioni del Kircher (3), del Boccone (4), quand'anche condotte con l'ajuto delle lenti e del microscopio, se non abbozzi, rudi tentativi? Linneo componeva già una dottrina delle malattie contagiose prodotte dal penetrare d'insetti nel corpo nostro; ma la componeva piuttosto per argomenti d'analogia che per ragioni di fatto: onde che se delle malattie da lui ammesse in quella classe, parecchie rimangono tuttora o stanno per entrare nel novero delle malattie infettive per moltiplicazione di parassiti, una sola, la *scabbia*, risponde al concetto fondamentale della dottrina espresso nella denominazione di *exanthemata viva* (5). Oggi invece la teoria generale del *contagium vivum* si presenta con ben altra veste: essa ha seco un largo corredo di fatti; l'osservazione diretta, la prova sperimentale. Oggi si fa lo studio micrografico dell'atmosfera; se ne raccolgono i batteri, si raccolgono gli altri della polvere e del suolo, si esaminano, si coltivano e s'indaga quale attinenza abbia il maggior o minor numero di essi, con l'incremento o la diminuzione de' morbi epidemici (6). Determinate forme

(1) Lucretii: *De natura Rerum*. Lib. V-VI. (Traduz. di Alessandro Marchetti. — Milano, 1813, p. 373).

(2) Varronis: *De Re rustica*. L. I, C. 12.

(3) Kircheri Athanasii: *Scrutinium fisico-medicum contagiosa Luis qua dicitur pestis Lipsiæ*, 1659, p. 66.

(4) Boccone Paolo: *Osservazioni naturali*. Bologna, 1684, p. 61.

(5) Miquel Pierre: *Recherches microscopiques sur les bactéries de l'air et du sol (Annuaire de l'Observatoire de Montsouris pour l'année 1882, p. 406)*.

(6) *Exanthemata viva*. Dissert. — Upsal., 1757. — *Amenitates academicae*, V. n. 82  
Linneo metteva in tale classe la dissenteria, o *scabies intestinorum*, la tosse ferina, il vajuolo il morbillo, la peste; poscia v'aggiungeva la lebbra, la tisi, le febbri intermittenti (Ved *Hjelt Otto F. A.*, Carl von Linné als Arzt. Leipzig, 1882, p. 41).



di malattie sono pure messe in correlazione con lo sviluppo di microfiti o di elminti entro l'economia; dal *bacterio settico*; deriverebbe la septicœmia, la febbre remittente dallo *spirillum*, la febbre palustre dal *bacillus malariae*, la lebbra dal *bacillus lepræ*, il carbonchio dal *bacillus anthracis* e la stessa tisi polmonare da speciale micrococco. E così certe anemie si sono collegate coll'anchilostoma, specie di vampiro intestinale, e la chiluria in qualche caso procederebbe dalla filaria, verme nematoideo, ne' reni. Dall'alte sfere dottrinali quella concezione è scesa nel campo della pratica; e un modo di medicare è conseguenza dell'azione attribuita a que' minimi esseri nel produrre la febbre, l'infezione generale, la morte.

Senza dubbio che, siccome avviene in ogni cosa nuova, anche in questa dottrina il fervore avrà oltrepassato il segno. L'acido fenico nella medicatura de' chirurghi non opera soltanto come *germicida*; all'azione antisettica aggiunge la torpente sui nervi, così la febbre non s'accende tanto perchè manca la materia pirogena, quanto perchè il contatto di questa non è sentito o non isveglia irritazione. E quella medicatura trae con sè tali diligenze e impone tale nettezza, che pure questi particolari debbono pesare sulla bilancia volendo dare ragione del beneficio. Per qualcuna delle malattie che si fanno entrare in cotesto gruppo delle malattie specifiche o non ancora è stabilita la forma della presunta cagione organica, o non è tolto il dubbio che la presenza di essa sia non più che incontro, e combinazione di circostanze, effetto anzi che causa del processo morboso. Anche si può appuntare che le conclusioni di certi esperimenti fatti in condizioni del tutto artificiali non possono dare argomento per arguire che altrettanto debba succedere in seno a' processi naturali del corpo vivo, dappoichè i tessuti sani hanno, fino a un certo punto almeno, la potenza di opporsi allo sviluppo de' minimi organismi sulla superficie di essi, o entro loro. Non può appajarsi il procedere degli elminti, de' sarcopti e di consimili parassiti con il procedere de' batteri: quelli sono causa diretta delle singole malattie cui rispondono; gli altri potranno sì pel fatto della loro moltiplicazione in innumerevoli miriadi produrre talun disordine, ma nel vero processo morboso non prendono che una parte indiretta, cioè quale un fermento in una fermentazione, da cui sorge, come avviene ne' morbi contagiosi propriamente detti, quel prodotto che è il *virus*, la *materia morbosa* capace di riprodurre in altro corpo la malattia stessa nel corso della quale formavasi.

Pertanto se i morbi infettivi sono fermentazioni, non ne segue che queste debbano sempre e in ogni caso venire prodotte da fermenti con forma ed essere di organismi vivi. Di più, quelle medesime sostanze che tanto sono

efficaci a torre la velenosità o virulenza degli umori e delle materie che gemono dalle ferite e dalle piaghe, mostransi insufficienti quando vengono amministrate internamente per altri morbi che si reputano di natura conforme, cioè dipendenti da parassiti.

Non è qui il luogo di sottoporre a minuto esame cotesta dottrina del contagio vivo, e per conseguenza di discutere ad una ad una le obbiezioni, che le sono state mosse contro. Siano pur valide queste; esse restringeranno il campo di quella, ma non di più; una parte, più o meno ampia non importa, ne rimarrà in piedi, se ferma è la base, cioè la somma delle prove che la sorregge. Operino pure i bacteri indirettamente, come fermento; non perciò cesseranno d'essere la causa efficiente del morbo. Avvenga l'infezione anche per altri modi; quello ne sarà uno, e di esso come di tutti dovrà tenersi conto.

Dunque che consegue da queste dottrine patologiche, rispetto all'Igiene? Può questa seguirle in tutte le loro conseguenze? Ciò che succede pel vajuolo — ciò che facciamo contro di esso con la vaccinazione dovrebbe essere e farsi per le altre malattie contagiose? Ma noi non abbiamo, finora almeno, per ognuna di esse quello che corrisponde alla *linfa vaccinica*; e trovato che lo si fosse avremmo da sottoporci ad altrettanti innesti quanti sono i morbi contagiosi da' quali occorrerebbe preservarci, e per riguardo nostro e per riguardo degli altri con cui conviviamo? E se non queste *malattie sostitutive*, e procureremo forse anticipatamente le malattie originarie, in favorevoli condizioni, quando ci appajono più miti, od attenuandone in qualsiasi modo la virulenza degli innesti, siccome facevasi già pel vajuolo prima della scoperta jeuneriana, ed ora si fa per l'antrace negli animali? Ma se tante difficoltà si trovano tuttora per piegare le genti alla vaccinazione e rivaccinazione se il metter ad obbligo questa pratica, malgrado del manifesto beneficio che se ne trae, si stima da non pochi offesa al diritto e alla libertà individuale sarà egli possibile conseguire altrettanto per le parecchie malattie che entrano già in tale novero, e per le altre che possono entrarvi e chi sa in qual numero? Non resta dunque che operare fuori di noi: distruggere il nemico o renderlo imbelles. Ma come uccidere vibrioni e bacteri! Non altrimenti che togliendo loro le condizioni per sussistere e moltiplicarsi, modificando e correggendo la stanza che le varie specie di essi prediligono, quindi l'aria, il suolo, l'acqua, gli alimenti, rimuovendo tutto quell'insieme di cagioni e di circostanze che corrompono le cose che entro di noi introduciamo, e che ci circondano: imperocchè l'*ambiente putrido* quando egli medesimo non è la causa dell'infezione, è il *pabulum* prediletto dai germi di quella;

mentre aiutano o compiono le trasformazioni putride, moltiplicano essi, e nel moltiplicarsi hanno centuplicata la virulenza. Noi oggi di questo nuovo mondo de' microbi non conosciamo che una minima parte, la parte nemica; ma chi sa quanti di que' minimi esseri, inscienti affatto, sono alla nostra salute distruggendo gli altri che l'offendono! Noi pure, per saperlo, prendiamo parte alla lotta: basta variare taluna condizione del- l'ambiente perchè l'esistenza fugace, o la produttività di quelle sterminate e moltiplicatrici legioni venga a mutarsi. Forse verrà tempo in cui di proposito ci occuperemo a moltiplicare i microbi che sono nemici de' nostri nemici, e meglio possono conquistarli. Per ora questa protezione è compresa o si confonde nel sistema di difesa che ci preserva. Ma quest'opera di preservazione, la quale si compie quando col prosciugare e condurre aria e luce, quando col purificare e togliere tutto che non può essere altrimenti corretto o tenuto lontano, dovrà essere tutta esteriore? Noi nulla possiamo fare in noi e per noi? Abbiamo già visto che i tessuti sani hanno il potere di opporsi, entro certi limiti per un tempo, allo sviluppo de' germi che su loro siano caduti o penetrati, e di sottrarsi alle conseguenze di quella propagazione. Questa resistenza non solamente contro i germi infettivi, ma contro qualsiasi cagione morbida; e però col procurare di accrescerla, di rin vigorirla noi scegliamo non solamente le *malattie evitabili*, ma le altre ancora che il Simon sosteneva a considerare come *inevitabili*, e delle quali nondimeno può essere diminuito il numero, dappoichè a rigore non si possono scansare che le malattie di cui affatto accidentale è la causa, e le altre che procedono come sequele dell'età, dall'incessante lavoro della vita, da gravi difetti nella struttura essendochè gli stessi vizi ereditari, lentamente sì, possono nelle successive generazioni venire corretti: una diminuzione pure, ed anche relativamente sollecita, può aversi nelle altre malattie che sono figlie di disordini individuali o sociali, giacchè e degli uni e degli altri le cagioni non sono nè fatali, nè imprevedibili, possono venire rimosse o contenute.

Si dunque vedete che le nuove dottrine patologiche mentre meglio dirigono l'opera dell'Igiene, in quanto che ne dirigono l'azione sopra l'ambiente che è proprio o prediletto dalle varie specie de' germi infettivi: così imprimono sempre più anche nella pratica quel carattere di serietà e di precisione che è la mira cui fissamente guarda la medicina moderna sempre più decisa a divenire scientifica; mentre, dico, le dottrine patologiche danno questo particolare avviamento alla pratica corrispondente alle cause specifiche addotte, non-escludono di agire sulle cause generali esterne d'insalubrità, siccome di promuovere quella

resistenza organica che è condizione suprema per vincere in simile lotta di cui cieco è l'assalto, perchè invisibile l'assalitore, ma miserevole nella vista l'effetto. I fautori più ardenti delle predette dottrine, il Tyndall ad esempio, vi dicono che i microbi vanno perduti se non incontrano condizioni opportune; è un seme che isterilisce, purchè gettato su arida sabbia (1).

Questa considerazione dello stato generale anche rimpetto alle condizioni locali si scorge in una tendenza che parmi sorga oggi assai spiccata nella stessa medicina e chirurgia clinica: noi vediamo difatti come premurosamente s'indaghi quanto lesioni violente, le neoformazioni, le alterazioni, che pajono unicamente circoscritte ad una parte, siano dipendenti nella loro manifestazione, e subordinate nel loro procedere alla qualità della complessione, ai morbi che profondamente la modificano e ingenerano le diatesi e le cachessie.

Or bene una patologia che si pone su questa via comincerà col fare una terapeutica correttiva locale, ma finirà con le cure generali, le quali divenendo preventive riusciranno a congiungersi coll'Igiene. Il chirurgo ben sa come alle lievi operazioni male resistono i soggetti logori dall'abuso di liquori, sa che con gli atti suoi può risvegliare le manifestazioni di latente diatesi; lo *shock*, la profonda scossa dell'operazione è variamente tollerata secondo le varie condizioni individuali.

Ma cos'è questa *resistenza* su cui tanto abbiamo da contare! È la somma di tutte le energie che l'organismo vivo oppone alle cause perturbatrici. E però sebbene le energie siano connesse con le condizioni organiche, quella non rappresenta un mero stato d'inerzia, ma una tendenza continua all'equilibrio. La resistenza organica esprime la tendenza che è nell'organismo vivo non solamente a mantenere il suo stato normale, ma a riprenderlo, quando alcuna cagione attenti di romperne l'armonia. Essa dunque è stata ed è insieme una potenza in atto; così si concreta il concetto che le antiche scuole avevano intraveduto ed espresso, ma in un modo da non toccare che una parte del fatto, la parte dinamica, co' nomi di *forsa vitale*, di *natura medicatrice*.

Badate che io ho detto che quella resistenza si compone di tutte le energie: quindi vi comprendo anche l'*energia morale*. E quanto questa valga a resistere alla malignità del male basta vedere le diverse sorti de' feriti dell'esercito cui arrise la vittoria, e dell'altro che soggiacque alla sconfitta: eppure sono nel medesimo ospedale, eguale la cura, le ferite, nell'insieme, le stesse!

(1) Tyndall John: *Les microbes*. — Paris, 1882, pag. 10,22.

L'energia morale si esprime col carattere: il carattere lo forma l'educazione. Ecco perchè l'Igiene nell'elevato suo dominio entra principio moderatore nella costituzione degli Stati, essendo che essa si propone darvi il corpo sano, non che la mente diritta, l'animo temprato ad onesti e nobili sentimenti.

Ma noi uomini, che pur ci dicono fabbri delle maggiori cose, non iniziamo l'educazione che plasma le nuove creature: non siamo atti a ciò; ci manca la tenerezza delle sollecitudini, con cui quella si scolpisce, ci manca il sorriso delle grazie che gli dà vita e rigoglio; solo più tardi curiamo una pianta di cui altri mise il seme.

Voi dunque, gentili Signore, ben vedete quanta parte, pur rimanendone nella casa, negli asili infantili, nei giardini froebeliani, nelle scuole, si serbi nell'assetto della Società: la mamma che allevando educa, la maestra che insegnando si fa madre, preparano, come che modesto ne sembri l'ufficio, le sorti della patria. Uniamoci tutti per fare che siano felici!

---

## RELAZIONE

*della Commissione nominata dalla Società Italiana d'Igiene per esaminare i metodi TONINETTI per la conservazione delle carni e dei cadaveri.*

La Commissione, composta dei signori dott. cav. Carlo Zucchi, medico capo dell'Ospitale Maggiore, presidente — dott. comm. Giuseppe Sapolini, medico della Real Casa — dott. cav. Achille Visconti, prosettore e medico primario presso l'Ospitale suddetto — dott. Pietro Pelloggio, prof. di chimica e dott. Francesco Zoccoli, prof. di anatomia nella R. Scuola Veterinaria, incaricata di studiare e di sperimentare i metodi TONINETTI per la conservazione delle carni alimentari e dei cadaveri, si pregia dare a cotesta onorevole Presidenza un ragguaglio minuto delle esperienze fatte e dei risultati finora ottenuti, che, per la loro importanza, meritano d'essere riferiti senza indugio; riserbandosi poi di presentarne a suo tempo la Relazione finale.

1.º Le esperienze riguardanti la conservazione delle sostanze alimentari cadde-  
lero su di un'anitra, sopra un tacchino, su alcuni pesci e sopra alquante uova.

L'anitra venne preparata il dì 23 novembre ultimo, e fu depositata nel gabinetto di anatomia patologica della R. Scuola Superiore di Medicina Veterinaria, ove rimase, senza esserne stata mai rimossa, per lo spazio di due mesi.

Il 22 gennajo corrente anno, fu trasportata nel Laboratorio anatomico dell'Ospitale Maggiore, dove erasi riunita la Commissione, e dall'esame fattone

si rilevò: che anche dopo due mesi, da che era stata uccisa, presentava caratteri del tutto naturali di perenne freschezza, senza emanazioni di odori estranei, o segno alcuno di corruzione, tanto che si sarebbe detto trattarsi di animale ucciso da due giorni, piuttosto che da due mesi.

Le sole articolazioni delle dita dei piedi e le membrane interdigitali si mostrarono, pel disseccamento avvenuto in quelle parti, alquanto inflessibili. Come pure gli occhi si rinvennero leggermente infossati.

Le penne delle ali e della coda, e le piume di tutto il resto del corpo erano fortemente attaccate con le loro radici, tanto da aversi dovuto usare non poca forza per strapparle tutte.

Messa a nudo la pelle, questa si presentò con quella tinta propria di un giallo pagliarino e con quella elasticità e morbidezza consueta.

Aperte le cavità splancniche ed esaminatine i visceri, si trovarono perfettamente conservati. Così pure dicasi del contenuto degli intestini; nè odore, nè sviluppo di gaz che accennasse a putrefazione.

Le carni del pari, sia per l'aspetto, sia pel colore, sia per la consistenza ed elasticità, come per l'odore, nulla presentavano di anormale.

Col riscaldamento non si ebbero a notare esalazioni estranee. Non il più piccolo accenno di putrefazione, neanche in quelle parti, che, nei casi ordinari, sono le prime ad esserne invase, come nelle pareti addominali, in vicinanza delle ossa, negli interstizi muscolari, verso gli ammassi di grasso. Il grasso medesimo offrì colore, consistenza ed odore proprio.

Dopo la cottura la carne fu trovata eccellente al gusto senza nulla di estraneo.

La stessa assaggiata dopo una quindicina di giorni, si notò che era egualmente conservata con i medesimi caratteri e del primitivo sapore.

Esaminati i residui al 49.<sup>o</sup> giorno da che l'anitra venne cotta (3 mesi e 18 giorni da che fu uccisa e preparata col sistema TONINETTI) non presentarono il benchè minimo indizio di putrefazione. Si notò solamente una diminuzione di volume ed una consistenza più soda nelle masse muscolari ed un leggero inrancidimento nelle sostanze grasse.

Il tacchino, che fu preparato nella stessa epoca in cui venne preparata l'anitra e propriamente il 21 novembre, venne dopo d'averlo diviso in metà, depositato nel Laboratorio di chimica.

Esaminato dopo 45 giorni si presentava senza alcuna alterazione. I muscoli pettorali e le altre masse carnose di una metà del torace e della spina lessati, si trovarono gustosi al palato, e come se fossero di animale di recente ucciso. Lo stesso dicasi di una delle cosce che venne arrostita.

Anchè il brodo si trovò ottimo per sapore e nulla diverso dall'ordinario.

All'esame microscopico le fibre muscolari mostravano abbastanza bene le striature trasversali, e molto di più le longitudinali, benchè anche queste, alcune volte, poco distinte.

Riesaminate di nuovo dopo molti altri giorni ancora, quando le carni, ridotte a pezzi si erano d'assai disseccate, offrivano gli stessi caratteri, meno le striature trasversali, che si mostrarono anche meno chiaramente di prima. In tutte le ispezioni fatte non si ebbe giammai a notare disassociazione degli elementi propri della fibra, come avviene nei casi di putrefazione.

I visceri dell'animale in esame che vennero estratti dal corpo nel momento della preparazione e conservati a parte, non presentarono, come non presentano neanche oggi, che sono circa 4 mesi da che furono preparati, alcun indizio di putrefazione, sebbene si fossero ricoperti di muffe.

Tali muffe cominciarono anche a svilupparsi superficialmente sulle parti del tacchino, non ricoperte dalla pelle.

Un'anguilla e cinque tinche, preparate con lo stesso sistema, rimasero perfettamente fresche ed intatte per lo spazio di 15 giorni; dopo i quali cominciarono a coprirsi di muffe notandosi anche tutto all'intorno la formazione di una sostanza gelatinosa, senza che vi si scorgesse del resto accenno alcuno di putrefazione.

Dopo tre mesi le tinche sono in via di decomposizione. L'anguilla invece non ne presenta indizio apparente, sebbene la pelle e le carni mostrinsi alquanto oscure.

Furono pure preparate cinque uova. Esaminate in capo a 4 mesi si trovarono perfettamente conservate, come si conservano tutt'ora quelle che non furono rotte, mostrando solo un leggiero aumento nella camera dell'aria. L'albumine lascia scorgere intatti i propri strati, ed il tuorlo conserva egualmente la sua perfetta sfericità, senza abbassamento e senza diminuzione di volume.

È necessario notare che l'anitra ed il tacchino, come pure i pesci e le uova son rimasti sempre esposti all'aria libera dell'ambiente dei locali ove furono depositati.

2.º Gli esperimenti intorno la conservazione dei cadaveri furono eseguiti sopra soggetti diversi ed in epoche differenti. Li riferiamo nell'ordine stesso con cui si sono succeduti.

Il primo esperimento ebbe luogo il 26 novembre ultimo, nella sala delle autopsie della Scuola Veterinaria sopra una jena, che il Direttore della Scuola medesima avea messo a disposizione della Commissione.

A causa della rigidità della stagione, la povera bestia, proveniente dal-

L'Africa, era divenuta triste e sofferente. Le si concesse della carne che divorò avidamente; ed un'ora dopo del pasto ricevuto, venne legata, per mettere allo scoperto, senza riceverne offesa, i grossi vasi del collo e farla morire dissanguata. Ma per la legatura troppo stretta fattasi al muso, l'animale morì asfittico, senza che si potesse ottenere, meno poche gocce, l'uscita del sangue dall'apertura praticata alla giugolare e alla carotide.

La Commissione tenne conto di queste circostanze, essendo tutte cause sfavorevoli alla conservazione del cadavere.

Compiutasi l'operazione, che durò un quarto d'ora circa, la jena venne depositata nel salone del Gabinetto di Anatomia Patologica della Scuola suddetta, ove rimane tuttavia. Esaminata molte volte, d'allora fino ad oggi, non ci fu dato giammai di scorgere in essa il benchè minimo segno di putrefazione, nè alcun odore fetido dalle aperture naturali che avess= potuto indicare corruzione dei visceri o delle sostanze contenute nel tub= gastro-enterico. Aggiungiamo di più che anche oggi, che sono quattro me= da che venne preparata, conserva perfettamente la morbidezza della pelle — la tenacità dei peli, non che la mobilità delle articolazioni e la flessibilit= e l'elasticità naturale in tutte le regioni del corpo.

Il secondo esperimento venne eseguito il dì 22 gennajo nel Laborator= anatomico dell'Ospitale Maggiore sul cadaverino di Leoni Luigi, dell'età di giorni 17, morto per enterite nell'Ospizio degli esposti, alle ore 4 1/2 pomeri. del giorno 20, che ci offrì all'aspetto esterno i seguenti caratteri:

Corporatura esile — colorito della pelle in genere giallognolo, con macchie leggermente ardesiache alle regioni posteriori del tronco e delle estremità inferiori, e molto più pronunziate alle unghie. Anche la superficie palmare con identico colore, però più sbiadito. — Rigidità cadaverica scomparsa meno nelle articolazioni del ginocchio e delle mascelle.

L'operazione, col processo **TONINETTI**, venne eseguita 48 ore dopo la morte. Durò circa venti minuti. Il cadaverino venne racchiuso in una cassetta di legno.

Esaminato il giorno 1.º febbrajo, dieci giorni dopo cioè da che era stato preparato, si notò:

Scomparsa totale delle macchie ardesiache. Alle gambe ed ai piedi, al colorito pallido, era subentrato un bel roseo del tutto naturale. — Occhio sinistro alquanto infossato. Rigidità cadaverica totalmente scomparsa. — Dalle aperture naturali niun fetore o segno alcuno di putrefazione.

Nel giorno 8 (cioè 18 giorni dopo l'operazione): — Colorito roseo estes= anche alle cosce, ed alle braccia. — Occhi entrambi infossati. — Nessu= segno di putrefazione.



Nel giorno 18 (18 giorni dopo l'operazione): — Colorito roseo esteso anche al viso ed alle mani. — Leggero avvizzimento alle pareti dell'addome e alle parti laterali del collo. — Nessun odore di putrefazione, nè dall'incisione del collo, nè dalle aperture naturali.

Nel giorno 25 (35 giorni dall'epoca della preparazione): — Gli stessi caratteri notati il giorno 18; di più colorito roseo diffuso anche alle guancie ed al petto.

Nel giorno 4 marzo (42 giorni dall'epoca della preparazione): — Sempre gli stessi caratteri notati il dì 25 febbrajo; il cadavere pare anzi divenuto ancora più colorito e di più bello aspetto.

Nel giorno 12 marzo (cioè 50 giorni dall'epoca della preparazione e 52 dalla morte): — Raggrinzamento assai più marcato dei bulbi oculari. — Disseccamento delle labbra che han preso un color azzurriccio. — Le estremità inferiori ed in parte le superiori di color livido bronzino. — Dal cadavere non emana nessun odore, e neanche dall'incisione praticata al collo. — In complesso si mantiene sempre in buonissime condizioni di conservazione.

Il terzo esperimento venne eseguito il giorno 18 febbrajo nel medesimo locale. — Vi assistevano non solo i componenti la Commissione, ma anche il prof. Albertini ed altri distinti medici dell'Ospitale. — L'esperimento cadde sopra un cadavere di sesso maschile, che giusta le indicazioni fornite dall'Ispettorato dell'Ospitale medesimo, appartenne a Vertemati Centrino di anni 17, morto per nefrite acuta alle ore 2 antim. del dì 16 detto mese.

Presenta statura alta relativamente all'età. — Sviluppo scheletrico regolare e forte. — Nutrizione lodevolissima. — Colore della pelle in genere bianco-giallognolo, con macchie leggermente ardesiache alle parti posteriori del tronco.

Venne raso il cuojo capelluto, perchè affetto da tigna favosa.

Anche le orecchie presentano colore ardesiaco e molto pronunziato, particolarmente a destra. Egual colore più marcato ancora nel letto ungueale tanto delle dita dei piedi che delle mani. — Verso l'occipite s'osserva una lieve ferita superficiale, avvenuta nel praticare la rasatura dei capelli. La rigidità cadaverica in parte esistente, pronunziata abbastanza alle maxille ed agli arti inferiori.

Questo cadavere venne preparato dal sig. TONINETTI alla presenza di tutti, come negli altri esperimenti, compiendo l'operazione in meno di venti minuti.

Esaminato nel dì 25 febbrajo (cioè 7 giorni dopo) si notò: scomparsa delle macchie ardesiache, meno quelle dell'orecchio destro e del letto un-

gueale, sebbene non così pronunziate come prima. — Stato generale ottimo per colorito e per freschezza della carnagione, meno la testa ed il collo ancora tumefatti e di colorito brunastro. — Rigidità cadaverica intieramente scomparsa. — Cornea trasparente appannata. — Nessun segno di putrefazione.

Il dì 14 marzo (14 giorni dopo l'operazione): — Scomparsa della tumefazione alla faccia ed al collo, meno il colorito bruno che persiste, pronunziato particolarmente alle labbra. — Colorito del letto ungueale roseo con scomparsa totale della tinta ardesiaca. — Scroto e prepuzio ingorgati di liquido. Eguali ingorghi, ma meno accentuati, al terzo inferiore delle gambe, ai piedi e alle mani, causati per la posizione verticale fatta serbare al cadavere. — Nè dalle aperture naturali, nè dall'incisione al collo odore alcuno che desse indizio di putrefazione.

Il dì 12 (22 giorni dopo l'operazione) si nota una certa rigidità specialmente agli arti inferiori. — Il colore della pelle in genere arieggia il bronzino, e tale coloramento è più pronunziato al cuojo capelluto, alle palpebre superiori, al collo, alle orecchie, al pene e allo scroto, alle ginocchia, alle cosce e alle regioni posteriori del tronco. — All'infuori di ciò che fu notato relativamente al colore, le condizioni generali del cadavere si mantengono buone. — Tanto dall'incisione del collo, quanto dalle aperture naturali, non esala alcun odore di putrefazione.

Il quarto esperimento venne eseguito il giorno 25 febbrajo sul cadavere di un fanciullo che appartenne a Grimaldelli Giuseppe, di anni 7, morto di tubercolosi diffusa, nella notte del 23 dello stesso mese.

Questo cadavere offre scheletro gracilissimo. — Nutrizione oltremodo deteriorata per la malattia sofferta. — Colorito della pelle in genere giallo-pallido con tinta verdastra pronunziatissima alle pareti addominali ed anche negli ultimi spazi intercostali. — Egual tinta, ma più oscura, ravvicinantesi ad un azzurro violetto, alle parti posteriori del tronco. — Fetore dalle normali aperture del corpo. — Addome alquanto tumefatto per sviluppo digaz. — Rigidità cadaverica intieramente scomparsa. — Putrefazione alquanto avanzata.

L'operazione fu compiuta anche questa volta in brevissimo spazio di tempo, essendo durata appena 12 minuti. — Erano presenti all'esperimento anche il professore Albertini ed altri distinti medici milanesi.

Esaminato il dì 4 marzo (7 giorni dall'epoca della preparazione e 9 dalla morte) ci offrì: scomparsa totale della tinta verdastra dell'addome e degli spazi intercostali, non che delle regioni posteriori del tronco. — Come del pari scomparsa totale delle altre note caratteristiche della putrefazione notate il dì 25 febbrajo, nel momento della preparazione. — Infossamento degli occhi.

Nel dì 15 marzo (15 giorni dopo l'operazione) il cadavere si presenta nelle stesse condizioni che furono notate nel giorno 4, alle quali si aggiunge un'infiammazione più pronunziata dei bulbi oculari.

3.º Oltre gli esperimenti descritti la Commissione ebbe ad osservare alcuni preparati a secco, che vennero presentati alla Società Italiana d'Igiene fin dall'estate dello scorso anno, consistenti in una testa umana; in una *Nasua* (*Nasua socialis* del Brasile) carnivoro della famiglia degli orsidei, conservata nella sua integrità; ed in alcuni organi distaccati, come fegato, polmoni di montone.

La testa umana conserva il colorito e tutte le note caratteristiche della razza slava. — I capelli ed i peli della barba saldamente fissi in modo da lasciarsi pettinare e stirare fortemente senza che ne avvenga il distacco. — Questa testa presenta anche d'importante la conservazione degli occhi propri naturali, fatto di cui ognuno può persuadersi, osservando che l'individuo in vita era affetto da cataratta all'occhio sinistro, e che tutt'ora si nota.

La *Nasua* conserva essa pure gli occhi naturali, senza che abbiano menomamente perduto di trasparenza. È ben ricoperta di peli che non si staccano alla trazione. Porta inoltre un'apertura al fianco sinistro a guisa di finestra, aprendo la quale si osservano i visceri in posto, perfettamente conservati. Lascia pure vedere distintamente gli strati che compongono la superficie di sezione del taglio, fattosi nella linea mediana e longitudinale del dorso, fra i quali il pannicolo adiposo della spessezza di un centimetro e mezzo circa, ed il midollo spinale con la meninge esterna, anche ben conservata.

Il fegato ed i polmoni distaccati di montone, si mostrano egualmente intatti nella forma e nel volume ed in parte anche nel colore, meno nel peso, essendo di molto diminuito per la totale scomparsa dell'acqua.

Tutti questi preparati a secco, che abbiamo descritti, hanno al tatto una consistenza variabile tra la cartacea e la legnosa.

Da questa semplice esposizione dei fatti finora notati, la Commissione crede di dovere formulare le seguenti conclusioni:

1.º Che dalle esperienze fatte per constatare la conservazione delle carni alimentari allo stato fresco, nonchè dei pesci e delle uova, si ebbero risultati soddisfacentissimi;

2.º Che le esperienze fatte sopra i cadaveri e la jena diedero pure eguali risultati.

In vista degli utili che si potrebbero trarre dalla conservazione a fresco

tanto delle carni alimentari, quanto da quella dei cadaveri per le applicazioni, che può avere il metodo TONINETTI all'igiene; all'economia pubblica e alle scienze mediche e naturali, la Commissione raccomanda alla Società Italiana d'Igiene il metodo TONINETTI, senza però tralasciare di osservare che le esperienze finora fatte, relativamente alla conservazione delle carni alimentari, si limitarono ad animali di piccola mole, e che è indispensabile che dette esperienze vengano ripetute su grandi animali, affine di assicurarsi che il detto metodo abbia lo stesso valore.

Siccome poi sarebbe troppo pretendere che il TONINETTI sopperisse anche alle spese, a cui s'andrebbe incontro per tali esperienze, la Commissione, affine di continuare nell'intraprese osservazioni, fa voti, per completarle, che la Società Italiana d'Igiene voglia interessarsi a domandare al Governo che venga dato al signor TONINETTI un adeguato sussidio, tanto più che la Commissione non poté assistere alle preparazioni a secco, poichè il TONINETTI tiene tutti i suoi apparecchi a Vienna, e le spese per ritirarli, nonchè le spese d'impianto, sono di un certo rilievo.

Milano, li 18 marzo 1882.

#### *La Commissione*

Dott. CARLO ZUCCHI, *Presidente*

Dott. ACHILLE VISCONTI, Dott. GIUSEPPE SAPOLINI, Prof. PIETRO PELLOGGIO  
Professor FRANCESCO ZOCCOLI, *Relatore*.

---

#### **Nuova pubblicazione della Società.**

In occasione del Congresso internazionale d'Igiene, la Società darà alla luce un grosso volume che avrà per titolo: *Uno sguardo alle Istituzioni sanitarie in Italia*.

A questo lavoro hanno preso parte i più chiari cultori delle scienze sanitarie e sarà diviso nel seguente modo:

- 1.° Legislazione sanitaria e progetti di legge  
relativi alla medesima..... Dott. C. ZUCCHI.
- 2.° Le Condotte mediche..... » E. RASERI.
- 3.° Gli Ospitali..... » G. PINI.
- 4.° I Sifilicomî..... » G. PINI.
- 5.° I Manicomî..... Prof. A. TAMBURINI.
- 6.° I Brefotrofi..... Dott. A. TASSANI.

- 7.° Gli Ospizi marini e le colonie climatiche. Dott. G. PINI.
- 8.° Le Scuole e gli Istituti pei rachitici. . . . . » G. PINI.
- 9.° I Presepì e gli Asili infantili. . . . . » C. MUSATTI.
- 10.° La Vaccinazione umanizzata . . . . . » G. PAROLA.
- 11.° La Vaccinazione animale . . . . . » F. DELL'ACQUA.
- 12.° La Società di salvamento. . . . . » L. GOLASSI.
- 13.° La Società di Soccorso ai feriti in guerra » V. MAGGIORANI.
- 14.° La Ginnastica . . . . . Prof. L. PAGLIANI.
- 15.° L'insegnamento dell'Igiene. . . . . » G. SORMANI.
- 16.° L'ordinamento sanitario dell'esercito e della  
marina . . . . . Dott. Gen. MANAYRA.
- 17.° La Cremazione. . . . . » G. PINI.
- 18.° Bibliografia delle pubblicazioni riguardanti  
l'Igiene nell'ultimo decennio . . . . . Prof. A. CORRADI.

---

PROCESSO VERBALE

*dell'Assemblea Generale della Società del dì 21 maggio 1882.*

Presidenza CORRADI.

---

ORDINE DEGLI OGGETTI DA TRATTARSI:

of. A. CORRADI — *Il terzo anno della Società Italiana d'Igiene — Igiene rimpetto alle scoperte ed alle nuove quistioni della Patologia. Conferimento della Medaglia e dei Diplomi pei Premì RITTER e TALINI. Relazione sullo stato economico della Società e presentazione del Bilancio consuntivo 1881. Proposte eventuali delle Sedi.*

Aperta la seduta il Presidente prof. Corradi legge il discorso che ab-amo per intero riportato a pag. 445. Poscia viene consegnata al professor iuseppe Sormani la Medaglia al medesimo assegnata dalla Società pel oncorso al Premio d'onore istituito dal cav. Paolo Ritter e ai sigg. Raimondi etra il Diploma dagli stessi vinto nel Concorso istituito dal cav. Talini.

Hanno quindi la parola i signori Revisori dei conti, che leggono il guente rapporto:

« I sottoscritti onorati dalla fiducia del benemerito Consiglio di Direzione lla Società per rivedere i conti riferibili alla gestione dell'anno 1881,

sono lieti di partecipare che la operazione stessa si è compiuta senza dar luogo ad osservazioni di sorta.

I principali dati che offre il conto consuntivo sono i seguenti cioè :

Le Attività al principio dell'anno ammontavano complessivamente a . . . . . L.	2917. 53	
mentre alla fine del detto anno risultarono consistenti in . . . . . »	3553. 89	
da cui risulta un'aumento di patrimonio di . . . . . »		636. 36
L'esercizio di cassa offerse i seguenti risultati:		
Al 1. <sup>o</sup> Gennaio 1881 esistevano in cassa. . . »	1339. 53	
Dal 1. <sup>o</sup> Gennaio al 31 Dicembre, si introitarono per titoli diversi . . . . . »	9307. 10	
		10646. 63
Durante l'anno si pagarono complessivamente »		9863. 99
Cosicchè la giacenza di cassa al 31 Dicembre 1881 risultò di. . . . . »		782. 64
Circa la pubblicazione del <i>Giornale della Società</i> , si ebbe il seguente risultato :		
Le spese di composizione, stampa ed altre per N. 500 copie (comprese L. 250 pagate pel premio Ritter) ammontarono a. . . . . »	6022. 78	
ma dallo spaccio di N. 377 non essendosi ricavato che . . . . . »	3663. 60	
ne risultò limitatamente alle copie stampate nel corrente anno, la perdita di. . . . . »		2359. 18

Tale sbilancio è occasionato, in parte dalla cessione gratuita di N. 60 copie ai giornali di cambio Italiani ed Esteri, dalla rimanenza di N. 63 copie (comprese quelle agli abbonati morosi) e dalla cessione di N. 55 copie ai Librai con isconti diversi, in parte dalla cessione di N. 200 copie a sole L. 8 cadauna ai Membri della Società, mentre il costo reale di ogni copia è di L. 11. 55. E poichè tale disavanzo per l'avvenire non potrebbe che aumentare in ragione diretta della maggior diffusione del Giornale e riuscire forse di grave danno alla Societàstrandola dal suo precipuo scopo col'erogarne i fondi destinati al suo incremento, così i sottoscritti revisori opinano doversi portare per ora il prezzo delle copie destinate ai signori Soci per lo meno a L. 10 cadauna, aumentando proporzionatamente anche le 177 copie che vengono cedute agli altri Associati.

Ultimato così l'incarico avuto, e facendo voti per la sempre crescente prosperità di questa filantropica istituzione, colla massima considerazione si sottoscrivono

Rag. LUIGI GHEZZI  
ALESSANDRO FAINO.

Milano, 12 Maggio 1882.

Si apre la discussione intorno alla gestione economica della Società, che dopo poche osservazioni del Cassiere dott. Sapolini viene approvata alla unanimità.

Finalmente si dà lettura di una proposta della Sede particolare di Padova colla quale si vorrebbe ridurre a L. 2 la quota che i membri delle Sedi particolari pagano alla Sede centrale e ciò in vista delle condizioni poco floride nelle quali versano le Sedi stesse.

Contro questa proposta parla lungamente il Presidente, il quale espone i gravi impegni assunti dalla Sede centrale con pubblicazioni di molta importanza ed enumera gli atti compiuti dalla Società in breve volger di tempo, atti nei quali il sodalizio esercita già non poca influenza ed è favorevolmente conosciuto all'interno ed all'estero. Senza una continua attività la quale poi produce spese non lievi, si finirebbe a poco a poco per dimenticare il precipuo scopo della Società, che è quello di lavorare continuamente per la riforma delle istituzioni sanitarie e per l'applicazione e la diffusione delle medesime. Dal rapporto dei sigg. Revisori, appare evidente non essere per ora possibile riduzione alcuna senza compromettere tutto. Confida che dalla sempre crescente diffusione del Giornale, la Società troverà argomento di forza morale e materiale. Ciò che non è possibile concedere oggi, lo si potrà quando, accresciuto il numero dei Soci, meglio compresa dal pubblico l'importanza e lo scopo della Società, si avranno mezzi maggiori per far fronte alle spese non lievi che ora gravitano necessariamente il bilancio.

Alle parole del Presidente fanno eco il dott. Pini, l'ing. Bignami-Sormani, il dott. Sapolini, il dott. Mogliazza, i quali tutti convengono non potersi per ora prendere nella dovuta considerazione la proposta fatta dalla Sede particolare di Padova.

Posta ai voti questa proposta non viene accolta.

*Il Presidente*  
A. CORRADI.

*Il Segretario*  
G. PINI.

## BILANCIO CONSUNTIVO DEL

### ATTIVO

#### Parte Ordinaria.

	AVANZO EFFETTIVO DI CASSA AL 31 DICEMBRE 1880 L.	1089. 53	
	DEPOSITO PEL PREMIO RITTER. ....	250. —	133
Esatte da N. 1	Socio Perpetuo. ....		10
» » » 5	Soci Effettivi per quote arretrate dell'anno 1880. ....	50. —	
» » » 308	» » » 1881. ....	3080. —	
» » » 3	» » anticipate » 1882. ....	30. —	316
» » » 26	della Sede Particolare di Modena anno 1881 a L. 5 ognuno .....	130. —	
» » » 83	della Sede Particolare di Padova anno 1881 a L. 5 ognuno .....	425. —	
» » » 97	della Sede Particolare di Torino anno 1881 a L. 5 ciascuno. ....	485. —	104
»	per conferimento di N. 91 Diplomi a L. 5. ....	L.	45
»	interessi di capit. già impiegati in Conto corr. alla Banca Pop. L.	55. 60	
»	semestrali su L. 35 Rendita Italiana .....	15. 20	71

#### Parte Straordinaria.

	Elargizione del Ministero della Pubblica Istruzione. .... L.	500. —	
	Esatte per rimborso spese postali per concorso ai Premi della Prov. di Milano »	20. —	521

TOTALE INCASSI DELLA SOCIETÀ. L. 668.

#### Esatte per Abbonamenti al Giornale (Anno III.º 1881).

Esatte da N. 200	Membri effettivi della Società anno 1881 a L. 8 cadauno .....	L. 1600. —	
» » » 1	Membro effettivo della Società anno 1881 a L. 10. ....	10. —	
» » » 99	Associati in Italia anno 1881 L. 12 a testa »	1188. —	
» » » 22	» all'Estero » » » 14 » »	308. —	
» per » 55	copie accollate ai Librai con isconti. diversi. »	557. 60	
» da » 3	Associati residenti in Italia per l'anno 1879 L. 12 cad. »	36. —	
» » » 12	» (prelevato lo sconto ai Librai) per l'anno 1880 »	135. —	
» per » 1	copia accollata ad un Libraj o per l'anno 1882 meno sc. 15 <sup>o</sup> »	10. 20	
» » rimborso per Estratti di Memorie originali tirate in più a conto dei signori Collaboratori. ....		116. 50	
	TOTALE INCASSI PEL GIORNALE. L.	3961. 30	3961
	Differenza rifusa dalla Società pel Giornale »	2061. 42	
		6022. 70	

10646

### Stato Patrimonio

	Es
Valore di N. 271 Diplomi al prezzo di costo di L. 1.	
» » 76 » » » » 3.	
» dei mobili esistenti al 31 Dicembre 1880	
» di uno scheletro acquistato durante l'anno	
	Quota d'ammortizzazione dei
» approssimativo dei Libri e dei Giornali	
» di L. 35 Rendita Italiana al tasso d'acqui	

Il Cassiere  
G. SAPOLINI

I Revisori  
Rag. LUIGI GHEZZI  
ALESSANDRO FAINO



## CIETÀ ITALIANA D'IGIENE (*Gestione 1881*).

<b>PASSIVO</b>		
<b>Parte Ordinaria.</b>		
Spese per la Biblioteca in acquisto di libri, legature, ecc.....	L.	275.50
» » adunanze, conferenze, lezioni ed esperimenti.....	»	326.80
» » cancelleria e diverse .....	»	126.80
» » intitolare N. 91 Diplomi conferiti e segnarli con bollo.....	»	118.—
» » posta, telegrafo, distribuzione lettere, circolari, diplomi.....	»	315.91
» » illuminazione e riscaldamento .....	»	111.60
» » assegni mensili al Computista.....	»	300.—
» » servizio, mancie, ecc.....	»	146.55
» » affitto dei locali di residenza della Società.....	»	300.—
» » esazione sulle quote sociali a Milano e Roma.....	»	60.25
» » stampa degli Atti della Società (Anno III. <sup>o</sup> 1881), circolari, programmi, ecc.»	»	250.50
		<b>2331.91</b>
<b>Parte Straordinaria.</b>		
Spese per l'Azione dell'Associazione Meteorologica Italiana.....	L.	60.—
» » la Riunione degli Igienisti Italiani tenutasi nel mese di Settembre.....	»	678.30
» » acquisto di uno Scheletro articolato per le lezioni popolari »	»	120.—
» » » di L. 35 Rendita italiana al tasso di L. 93..... »	»	651.—
		<b>1509.30</b>
<b>TOTALE SPESE PER LA SOCIETÀ, L.</b>		<b>3841.21</b>
<b>Spese pel Giornale della Società (Anno III.<sup>o</sup> 1881).</b>		
Pagate pel premio Ritter istituito nel 1880 ai professori Bozzolo e Pagliani di Torino.....	L.	250.—
Spese per compilazione, traduzione e correzione.....	»	672.80
» » stampa di N. 12 fascicoli (fogli 59) a L. 60 al foglio.... »	»	3540.—
» » copertine, legatura di fascicoli e piegatura delle tavole.... »	»	302.20
» » estratti delle Memorie originali date ai signori Collaboratori »	»	402.80
» » stampa di manifesti, programmi, fasce, circolari, ecc..... »	»	155.—
» » esazione degli abbonamenti degli associati di Milano e Roma »	»	47.05
» » spedizione e distribuzione..... »	»	275.14
» di posta, telegrafo, cancelleria ecc..... »	»	36.24
» per incisioni, disegni, e tiratura di tavole..... »	»	341.55
		<b>6022.78</b>
<b>TOTALE DELLE SPESE PEL GIORNALE, L.</b>		<b>6022.78</b>
Esistenti in Cassa al 31 dicembre 1881..... L.		782.64
		<b>10646.63</b>

**Dicembre 1881.**

.....	L.		782.64
.....	L.	474.25	
.....	»	228.—	
		<hr/>	702.25
.....	L.	900.—	
.....	»	120.—	
		<hr/>	1020.—
.....	L.	102.—	
		<hr/>	918.—
.....	L.	500.—	
.....	»	651.—	
		<hr/>	3553.89

*Il Presidente*  
**A. CORRADI**

*Il Segretario*  
**G. PINI**

CONSIGLIO DI DIREZIONE  
della  
SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE  
pel 1882.

---

*Presidente*

CORRADI prof. ALFONSO

*Vice-Presidenti*

ZUCCHI dott. CARLO — STRAMBIO prof. GAETANO

*Segretario*

PINI dott. GAETANO

*Vice-Segretari*

CAPORALI dott. VINCENZO — GRANDI dott. EDUARDO

*Economo-Cassiere*

SAPOLINI dott. GIUSEPPE

*Bibliotecario*

BERLA ing. RICCARDO

*Memori*

CASARINI prof. GIUSEPPE — DE-GIOVANNI prof. ACHILLE  
PAGLIANI prof. LUIGI — PAVESI prof. ANGELO.

ELENCO

dei Membri Onorari, Esteri corrispondenti, Perpetui ed Effettivi  
della Società Italiana d'Igiene.

*Membri onorari.*

Barellai dott. Giuseppe, *Firenze*  
Bertillon dott. Giacomo, *Parigi*  
Bouchardat prof. A., *Parigi*  
Bowditch prof. H. F., *Boston*  
Chadwick dott. Edwin, *Londra*  
Farr dott. Guglielmo, *Londra*

Finkelnburg prof. Carlo Maria, *Berlino*  
Hirsch prof. Augusto, *Berlino*  
Mantegazza prof. Paolo, *senatore, Firenze*  
Pettenkofer prof. Massimiliano, *Monaco*  
Richardson dott. W. Beniamino, *Londra*  
Virchow prof. Rodolfo, *Berlino*

*Membri Esteri Corrispondenti.*

Belval prof. Teodoro, *Bruxelles*  
Blyth (Winter) dott. Alessandro, *Londra*  
Bonnafont Gian Pietro, *Parigi*  
Bouley prof. H., *Parigi*  
Carmignac Descombes ing., *Bordeaux*  
Colia prof. Leone, *Parigi*  
Crocq prof. senatore Giovanni, *Bruxelles*  
Dobrowslawine prof. A. P., *Pietroburgo*  
Donders prof. F., *Utrecht*  
Drasche prof. Antonio, *Vienna*  
Dunant prof. P. Luigi, *Ginevra*  
Durand-Fardel, *Parigi*  
Eassie ing. Guglielmo, *Londra*  
Eulenburg dott. Arminio, *Berlino*  
Fabre dott. Paolo, *Commentry*  
Fauvel dott. Adolfo, *Parigi*  
Felix prof. Giacomo, *Bukarest*  
Foassagrives prof. G. B., *Mompellieri*  
Gibert dott., *Hàvre*  
Góngora dott. Luigi, *Barcellona*  
Hirt prof. Lodovico, *Breslavia*  
Hoffmann prof. Francesco, *Lipsia*  
Ibañes C. De Aldecoa, *Madrid*  
Janssens dott. Eugenio, *Bruxelles*  
Javal dott. Emilio, *Parigi*  
Korösi dott. Giuseppe, *Budapest*  
Kuborn prof. H., *Seraing (Belgia)*  
Lacassagne prof., *Parigi*  
Layet prof. A., *Bordeaux*  
Leroy de Méricourt dott. Alfredo, *Parigi*

Liouville prof. deputato Enrico, *Parigi*  
Lombard dott. H. C., *Ginevra*  
Marié-Davy, *Parigi*  
Martin dott. A. J., *Parigi*  
Mendez Alvaro dott. Francesco, *Madrid*  
Montejo y Robledo dott. B., *Madrid*  
Moutard-Martin dott., *Parigi*  
Müller prof. E., *Parigi*  
Napias dott. Enrico, *Parigi*  
Pasteur prof. Luigi, *Parigi*  
Proust prof. Adriano, *Parigi*  
Rauchfuss dott. Carlo, *Pietroburgo*  
Reclam prof. Carlo Enrico, *Lipsia*  
Kochard dott. J., *Parigi*  
Roth dott. Guglielmo, *generale, Dresda*  
Roth dott. M., *Londra*  
Sigmund prof. Carlo, *Vienna*  
Silva prof. Amado, *Lisbona*  
Simon dott. Giovanni, *Londra*  
Skrzeczka prof. Carlo, *Berlino*  
Testelin dott., *senatore, Parigi*  
Thiernes prof. A., *Bruxelles*  
Trélat ing. prof. Emilio, *Parigi*  
Uffelman dott. Giulio, *Rostock*  
Vallin dott. Emilio, *Parigi*  
Van Cappel dott., *Aia*  
Van Overbeek De Meijer prof., *Utrecht*  
Varrentrapp dott. Giorgio, *Francoforte*  
Wasserfuhr dott. Arminio, *Strasburgo*

*Membr. Perpetui.*

S. M. il Re UMBERTO I.

Annoni <i>conte</i> Aldo, <i>senatore</i> , Milano	Hennedy Aithen Cora, <i>Milano</i>
Arnaboldi Gazzaniga <i>conte</i> Bernardo, <i>Milano</i>	Loria P. M., <i>Milano</i>
Belinzaghi <i>conte</i> Giulio, <i>senatore</i> , Milano	Massarani <i>dott.</i> Tullio, <i>senatore</i> , Milano
Biffi <i>chimico</i> Antonio, <i>Milano</i>	Pessani <i>dott.</i> Paolo, <i>Milano</i>
Boncinelli <i>avv.</i> Eugenio, <i>Venezia</i>	Frandina <i>dott.</i> G. Battista, <i>Milano</i>
Brot Carlo, <i>Milano</i>	Richard Giulio, <i>Milano</i>
Candiani <i>chimico</i> Giuseppe, <i>Milano</i>	Ritter Paolo, <i>Lugano</i>
Corradi <i>prof.</i> Alfonso, <i>Pavia</i>	Rossi <i>dott.</i> Filippo, <i>Milano</i>
Correnti Cesare, <i>deputato</i> , Roma	Sapolini <i>dott.</i> Giuseppe, <i>Milano</i>
De-Cristoforis <i>dott.</i> Malachia, <i>Milano</i>	Scanzi <i>avv.</i> Giuseppe, <i>Milano</i>
Delfinoni <i>avv.</i> Gottardo, <i>Milano</i>	Todeschini <i>dott.</i> Cesare, <i>Milano</i>
Gariboldi <i>ing.</i> Giuseppe, <i>Milano</i>	Zienckowicz <i>ing.</i> A. Vittorio, <i>Torino</i>

SEDE CENTRALE DI MILANO

MEMBRI.

Adriani <i>dott.</i> Roberto, <i>Perugia</i>	Bodio <i>prof.</i> Luigi, <i>Roma</i>
Ageno <i>prof.</i> Luigi, <i>Genova</i>	Bomba <i>dott.</i> Domenico, <i>Genova</i>
Agosti <i>dott.</i> Giuseppe, <i>Bergamo</i>	Bona <i>dott.</i> G. B., <i>Biella</i>
Agostini <i>dott.</i> Antonio, <i>Verona</i>	Bonamici <i>dott.</i> Diomede, <i>Livorno</i>
Airaghi <i>ing.</i> Francesco, <i>Milano</i>	Bonfigli <i>dott.</i> Clodomiro, <i>Ferrara</i>
Ambrosoli <i>dott.</i> Pietro, <i>Milano</i>	Bono <i>dott.</i> Luigi, <i>Milano</i>
Aporti <i>avv.</i> Pirro, <i>deputato</i> , <i>Milano</i>	Bonomi <i>dott.</i> Serafino, <i>Como</i>
Arcangeli <i>dott.</i> Adriano, <i>Chiaravalle (Marche)</i>	Borelli <i>prof.</i> David, <i>deputato</i> , <i>Napoli</i>
Arcari <i>dott.</i> Angelo, <i>Milano</i>	Borghese <i>principe</i> Paolo, <i>Roma</i>
Arrigoni Luigi, <i>Milano</i>	Borromeo <i>conte</i> Carlo, <i>Milano</i>
Ascoli <i>prof.</i> Graziadio, <i>Milano</i>	Borromeo <i>conte</i> Emilio, <i>Milano</i>
Baccelli <i>prof.</i> Guido, <i>Min. della P. Istr.</i> , <i>Roma</i>	Bosi <i>prof.</i> Luigi, <i>Livorno</i>
Badaloni <i>dott.</i> Giuseppe, <i>San Leo (Pesaro)</i>	Bosia <i>dott.</i> Giuseppe, <i>prefetto</i> , <i>Pavia</i>
Baldinelli Ferdinando, <i>Milano</i>	Bottini <i>prof.</i> Enrico, <i>Pavia</i>
Baldini <i>dott.</i> Francesco, <i>Venezia</i>	Brambilla <i>nobile</i> Camillo, <i>Pavia</i>
Baldissera <i>dott.</i> Giuseppe, <i>Udine</i>	Erera <i>dott.</i> Lorenzo, <i>Milano</i>
Balestra <i>dott.</i> Pietro, <i>Roma</i>	Brioschi <i>prof.</i> Francesco, <i>senatore</i> , <i>Milano</i>
Ballori <i>dott.</i> Achille, <i>Pisa</i>	Briziano <i>dott.</i> Pompeo, <i>Milano</i>
Bardelli <i>prof.</i> Giuseppe, <i>Milano</i>	Brocca <i>dott.</i> Giovanni, <i>Milano</i>
Basile <i>avv.</i> Achille, <i>prefetto</i> , <i>Milano</i>	Brugnatelli <i>prof.</i> Tullio, <i>Pavia</i>
Bazzoni <i>dott.</i> Carlo, <i>Milano</i>	Brugnoli <i>prof.</i> Giovanni, <i>Bologna</i>
Beisso <i>prof.</i> Torquato, <i>Genova</i>	Brunati <i>dott.</i> Agostino, <i>Mombello (Milano)</i>
Berla <i>ing.</i> Riccardo, <i>Milano</i>	Brunetti <i>dott.</i> Augusto, <i>Bologna</i>
Berretta <i>dott.</i> Ambrogio, <i>Milano</i>	Brunelli <i>dott.</i> Cesare, <i>Roma</i>
Bertani <i>dott.</i> Agostino, <i>Genova</i>	Burresi <i>prof.</i> Pietro, <i>Firenze</i>
Bertarelli <i>dott.</i> Ambrogio, <i>Milano</i>	Buzzi <i>dott.</i> Emilio, <i>Milano</i>
Betocchi <i>prof.</i> Alessandro, <i>Roma</i>	Cadenazzi <i>ing. prof.</i> G. B., <i>Como</i>
Bianchi <i>dott.</i> Giacomo, <i>Saronno (Milano)</i>	Caggiati <i>prof.</i> Luigi, <i>Parma</i>
Bifani <i>dott.</i> Achille, <i>Torraca (Princip. Cit.)</i>	Calastri <i>dott.</i> Luigi, <i>Milano</i>
Biffi <i>dott.</i> Serafino, <i>Milano</i>	Calderini <i>prof.</i> Giovanni, <i>Parma</i>
Bignami Sormani, <i>ing.</i> Emilio, <i>Milano</i>	Camelli Enrico, <i>farmacista</i> , <i>Milano</i>
Billi <i>dott.</i> Luigi, <i>Firenze</i>	Caminiti <i>dott.</i> Antonio, <i>Messina</i>
Bizio <i>prof.</i> Giovanni, <i>Venezia</i>	Camozi <i>nobile</i> G. B., <i>senatore</i> , <i>Bergamo</i>

na *prof.* Roberto, *Genova*  
 uro *prof.* Stanislao, *senatore, Roma*  
 i *prof.* Giovanni, *senatore, Pavia*  
 i *prof.* Gaetano, *Milano*  
 Luigi, *deputato, Milano*  
 li *dott.* Vincenzo, *Milano*  
 tetti. Ercolano, *Tredossi (Provincia di*  
*nona)*  
 lli *dott.* Cristoforo, *Milano*  
 elli *prof.* A. *deputato, Napoli*  
 : Ciofalo, *dott.* Giuseppe, *Palermo*  
 ale *dott.* Agazio, *Squillace (Calab.)*  
 ii *dott.* Luigi, *Milano*  
 dott. Amilcare, *Precotto (Milano)*  
 a Zanotti *dott.* Luigi, *Camogli*  
*prof.* Adolfo, *Hologna*  
 ova Giuseppe, *Roma*  
 o *farmacista* Cesare, *Milano*  
 o *dott.* Gaetano, *Milano*  
*dott.* Luigi, *Forlì*  
*prof.* Azzio, *Genova*  
 di *dott.* Ezio, *Milano*  
 nis *dott.* Vittorio, *Desio (Milano)*  
 ri *dott.* Antonio, *Milano*  
 ii *dott.* Cesare, *Pavia*  
 :ci *dott.* Alessandro, *Jesi*  
 el *dott.* Matteo, *Venezia*  
 ii *dott.* Fabio, *Udine*  
 anchi *ing.* Paolo, *Milano*  
*prof.* Giuseppe, *Messina*  
*dott.* Giuseppe, *Udine*  
*prof.* Domenico, *Firenze*  
 eoni *dott.* Giuseppe, *Vercelli*  
 nelli *dott.* Luigi, *Bassano Veneto*  
*rag.* Carlo, *Milano*  
 dini *ing.* Girolamo, *Milano*  
 ini Alessandro, *Roma*  
 ii *farm.* Dagoberto, *Dicomano (Firenze)*  
*Antonio, Milano*  
*Carlo, Roma*  
 ni *prof.* Girolamo, *Bologna*  
 bo *dott.* Giuseppe, *Milano*  
*dott.* Pietro, *Milano*  
*prof.* Francesco, *Firenze*  
*dott.* Linneo, *Sondrio*  
 ii *prof.* Lorenzo, *Milano*  
 ti *dott.* Petronio, *colon. med., Firenze*  
 i *nobile ing.* Luigi, *Milano*  
 aux *dott.* Alberto, *Milano*  
 i *dott.* Paolo, *Milano*  
 i *dott.* Pietro, *Milano*  
 la *nobile* Carlo, *senatore, Milano*  
 :nezia *dott.* Pietro, *Venezia*  
 nbrosio *avv.* Vincenzo, *Sansevero*  
 irolis *dott.* Nicolò, *Oneglia*  
 axa *dott.* Vincenzo, *Trieste*  
 orgi *prof.* Cosimo, *Lecce*

Del Monte *prof.* Michele, *Napoli*  
 Dell'Acqua *dott.* Felice, *Milano*  
 De-Meis *prof.* Camillo, *Bologna*  
 De' Renzi *prof.* Errico, *Napoli*  
 De-Rossi *dott.* Girolamo, *Perledo (Como)*  
 Della Beffa Luigi, *Milano*  
 Di Bagno *march.* Galeazzo, *senat., Mantova*  
 Donarelli *dott.* Attilio, *Roma*  
 Du-Jardin *prof.* Giovanni, *Genova*  
 Ercolani *prof.* G. B., *deputato, Bologna*  
 Erba *farmacista* Carlo, *Milano*  
 Faino Alessandro, *Milano*  
 Fano *dott.* Enrico, *deputato, Milano*  
 Fantina *dott.* Emilio, *Somma Lombarda*  
 Faralli *dott.* Giovanni, *Firenze*  
 Fasce *prof.* Luigi, *Palermo*  
 Fazio *prof.* Eugenio, *Napoli*  
 Fedeli *prof.* Fedele *senatore, Pisa*  
 Fedeli *dott.* Gregorio, *Roma*  
 Federici *dott.* Alessandro, *Genova*  
 Federici *prof.* Cesare, *Palermo*  
 Felici *dott.* Luigi, *Jesi*  
 Fenoglio *dott.* Stefano, *Venezia*  
 Feroci *dott.* Antonio, *Pisa*  
 Ferraresi *dott.* Leopoldo, *Ferrara*  
 Ferrario *dott.* Antonio, *Milano*  
 Ferrario Giuseppe di A., *Milano*  
 Ferrario *prof.* Luigi, *Milano*  
 Ferraris *avv. prof.* Carlo Francesco, *Pavia*  
 Ferrero *prof.* Luigi Ottavio, *Caserta*  
 Ferretti *dott.* Gisberto, *Imola*  
 Ferretti *dott.* chimico Francesco, *Pavia*  
 Fichera *ing.* Filadelfio, *Catania*  
 Ferrini *prof.* Rinaldo, *Milano*  
 Filippini-Fantoni *dott.* Domenico, *Bergamo*  
 Filonardi *ing.* Angelo, *Roma*  
 Finali *avv.* Gaspare *senatore, Roma*  
 Fiori *dott.* Cesare, *colonn. med., Alessandria*  
 Forlanini *dott.* Carlo, *Milano*  
 Fornasini *dott.* Luigi, *Brescia*  
 Fortis *dott.* Leone, *Milano*  
 Fossati *prof.* Antonio, *Milano*  
 Franceschi *prof.* Giovanni, *Bologna*  
 Franchini *dott.* Eugenio, *capitano med., Roma*  
 Franzini *dott.* Carlo, *Pavia*  
 Franzolini *dott.* Ferdinando, *Udine*  
 Frigerio *dott.* Luigi, *Pesaro*  
 Frizzoni Teodoro, *Bergamo*  
 Frosini *dott.* Aldobrando, *colonn. med., Verona*  
 Frua *dott.* Giovanni, *Milano*  
 Fumagalli *dott.* Cesare, *Milano*  
 Funaioli *dott.* Paolo, *Sienna*  
 Fumero *dott.* Fulvio, *Cesena*  
 Gabba *prof.* Luigi, *Milano*  
 Galassi *prof.* Luigi, *Roma*  
 Galli *dott.* Giuseppe, *Piacenza*  
 Galli *dott.* Paolo, *Milano*

- Gallico *ing.* Arturo, *Milano*  
 Gatti *dott.* Francesco, *Milano*  
 Giachi *ing.* Giovanni, *Milano*  
 Giacobbe *avv.* Giovanni, *Milano*  
 Giani *dott.* Paolo, *Milano*  
 Gianni *dott.* Carlo, *Lucca*  
 Gianotti *dott.* Carlo, *Milano*  
 Gibelli *prof.* Giuseppe, *Bologna*  
 Giordano *dott.* Alfonso, *Lercara (Palermo)*  
 Giorgio *dott.* Filippo, *Altamura*  
 Giulini *avv.* Ferdinando, *Milano*  
 Golgi *prof.* Camillo, *Pavia*  
 Gonzales *dott.* Edoardo, *Mombello (Milano)*  
 Gonzales *farmacista* Enrico, *Milano*  
 Grandi *dott.* Edoardo, *Milano*  
 Grandi *avv.* Giovanni, *Milano*  
 Graziosi *nobile* Francesco, *Milano*  
 Grazi *dott.* Vittorio, *Firenze*  
 Griffini *dott.* Romolo, *Milano*  
 Grillenzoni *prof.* Carlo, *Ferrara*  
 Gritti *dott.* Rocco, *Milano*  
 Grossi *ing.* Giuseppe, *Milano*  
 Guaita *dott.* Raimondo, *Milano*  
 Guastalla *dott.* Eugenio, *Trieste*  
 Guelmi *dott.* Antonio, *Pavia*  
 Guidini *ing.* Augusto, *Milano*  
 Guzzi *ing.* Palamede, *Milano*  
 Hajech *dott.* Camillo, *Milano*  
 Honorati *marchese* Luciano, *Jesi*  
 Inzani *prof.* Giovanni, *Parma*  
 Labus *dott.* Carlo, *Milano*  
 Lampertico Fedele, *senatore*, *Vicenza*  
 Lanzillotti-Buonsanti *prof.* Nicola, *Milano*  
 Leopardi *prof.* Gaetano, *Sienna*  
 Levis *dott.* Giuseppe, *Milano*  
 Licata *dott.* Giuseppe, *Sciacca*  
 Lindner *dott.* Edoardo, *Milano*  
 Longhi *dott.* Giovanni, *Milano*  
 Lucente *dott.* Raffaele, *Cotrone*  
 Luciani *prof.* Luigi, *Firenze*  
 Machiavelli *dott.* Paolo, *colonn. med.*, *Piacenza*  
 Maciachini *ing.* Augusto, *Milano*  
 Madaschi *dott.* G. B., *maggiore med.*, *Brescia*  
 Madruzzo *prof.* Giuseppe, *Perugia*  
 Maestri Rainieri, *Milano*  
 Maggioli *dott.* Vincenzo, *Roma*  
 Maggiorani *prof.* Carlo, *senatore*, *Roma*  
 Magni *prof.* Francesco, *senatore*, *Bologna*  
 Maineri Gaspare, *Milano*  
 Maironi da Ponte *dott.* Federico, *Bergamo*  
 Manayra *dott.* Paolo, *generale med.*, *Roma*  
 Manassei *prof.* Casimiro, *Roma*  
 Mangiagalli *dott.* Luigi, *Milano*  
 Maragliano *dott.* Dario, *Catanzaro*  
 Maracci *prof.* Giosuè, *Sienna*  
 Maroni Alessandro, *Manтова*  
 Maroni *dott.* Arrigo, *Milano*  
 Marroni *prof.* Giuseppe, *Perugia*  
 Marzari *dott.* Giovanni, *Milano*  
 Masini *dott.* Giallo, *Certaldo (Firenze)*  
 Massara Fedele, *Milano*  
 Mauro *dott.* Michele, *Trinitapoli*  
 Mazzoni *prof.* Costanzo, *Roma*  
 Mazzotti *dott.* Luigi, *Bologna*  
 Mazzucchelli *prof.* Angiolo, *Pavia*  
 Medini *dott.* Luigi, *Bologna*  
 Mezzini *dott.* Augusto, *Bologna*  
 Michelaoci *prof.* Augusto, *Firenze*  
 Michetti *dott.* Antonio, *Pesaro*  
 Milesi *ing.* Angelo, *Milano*  
 Minati *prof.* Carlo, *Pisa*  
 Minghetti Marco, *deputato*, *Bologna*  
 Minich *dott.* Angelo, *Venezia*  
 Mocenigo *conte* Alvise, *Venezia*  
 Mogliazza *dott.* Luigi, *Gaggiano (Milano)*  
 Moleschott *prof.* Jacopo, *senatore*, *Roma*  
 Mondinari *dott.* Ernesto, *Castellacchio*  
 Montalti *dott.* Ciro, *Ravenna*  
 Monteverdi *dott.* Angelo, *Cremona*  
 Monti *dott.* C. F., *Milano*  
 Morandi *dott.* Luigi, *Milano*  
 Moretti *dott.* Gaetano, *Crema*  
 Mori *dott.* Robusto, *Cesena*  
 Mori *dott.* Giovanni, *Brescia*  
 Moriggia *prof.* Aliprando, *Roma*  
 Mosca *dott.* Giuseppe, *Casalmaggiore*  
 Murri *prof.* Augusto, *Bologna*  
 Musatti *dott.* Cesare, *Venezia*  
 Müller Trenk Ignazio, *Milano*  
 Murnigotti *ing.* Giuseppe, *Milano*  
 Mussi *dott.* Giuseppe, *deputato*, *Milano*  
 Negri *avv.* G. B., *Milano*  
 Nicolini *dott.* Teodoro, *Milano*  
 Nizzoli *dott.* Achille, *Cremona*  
 Norsa Adolfo, *Milano*  
 Nosotti *dott.* Innocente, *Pavia*  
 Occhini *prof.* Francesco, *Roma*  
 Omboni *dott.* Vincenzo, *Cremona*  
 Orsi *prof.* Francesco, *Pavia*  
 Orsi *dott.* Girolamo, *Ancona*  
 Orsi *prof.* Romeo, *Milano*  
 Ottavi *dott.* Francesco, *Reggio Emilia*  
 Ottolenghi *avv.* Salvatore, *Milano*  
 Pacini *prof.* Filippo, *Firenze*  
 Padova *dott.* Carlo, *Pavia*  
 Pagello *dott.* Pietro, *Belluno*  
 Palazzini *dott.* Aristide, *Bergamo*  
 Pantaleoni *dott.* Diomede *senatore*, *Roma*  
 Panzeri *dott.* Pietro, *Milano*  
 Pasqualini *dott.* Alessandro, *Forlì*  
 Pavesi *prof.* Angelo, *Milano*  
 Pavesi Carlo, *chimico*, *Mortara*  
 Pavesi *avv.* Riccardo, *Milano*  
 Pecco *dott.* Giacomo, *colonnello medico*, *Roma*

rini *dott.* Emilio, *Milano*  
 ra *dott.* Francesco, *Comiso (Siracusa)*  
 rari *prof.* Giorgio, *Firenze*  
 oli *avv.* Pietro, *Roma*  
 o *dott.* Carlo, *Brescia*  
 Houy *dott.* Augusto, *Milano*  
 bini *prof.* Saverio, *Macerata*  
*dott.* Gaetano, *Milano*  
 i *ing.* G. B., *Milano*  
 o *dott.* G. B., *Genova*  
 i *prof.* Edoardo, *Milano*  
 i *dott.* Edoardo, *Cremona*  
 i Lambertenghi Giulio, *senatore*, *Milano*  
 tti Carlo, *senatore*, *Milano*  
 cecini *dott.* Ettore, *Montesavito*  
 iatti *prof.* Giuseppe, *Messina*  
 ioli *dott.* Giovanni, *Ravenna*  
 ilino *prof.* Antonio, *Milano*  
 i *prof.* Antigono, *Voghera*  
 azzottii *dott.* Pietro, *Bosisio (Como)*  
 i *prof.* Francesco, *Roma*  
 gli *dott.* Gaetano, *Fesi*  
 onico *dott.* Antonio, *Milano*  
 di *dott.* Amilcare, *Milano*  
 ldini *dott.* Gaetano, *Milano*  
 i *prof.* Alberto, *Perugia*  
 iotti *dott.* Francesco, *Cremona*  
 andini *dott.* Alessandro, *Apiro (Marche)*  
 allii *dott.* Antonio, *Bergamo*  
 iati *prof.* Francesco, *Bologna*  
 nini *avv.* Enrico, *Milano*  
 nini *dott.* Giovanni, *Milano*  
 i *prof.* Guglielmo, *Milano*  
 i *dott.* Girolamo, *maggiore med.*, *Milano*  
 i *dott.* Elia, *Cairo*  
 er *prof.* Giorgio, *Firenze*  
 zi *prof.* Giuseppe, *Bologna*  
 oli *dott.* Lazzaro, *Legnano*  
 ini *dott.* Giuseppe, *Recoaro*  
 ani *dott.* Giuliano, *Milano*  
 hi *ing.* Archimede, *Milano*  
 hi *prof.* Giuseppe, *Milano*  
 i *ing.* Luigi, *Milano*  
 one *dott.* Carlo, *Roma*  
 oli *prof.* Gaetano, *Genova*  
 agata *prof.* Domenico, *Bologna*  
 i *prof.* Francesco, *Roma*  
 enzio *prof.* Angelo, *Pavia*  
 stal Leopoldo, *Milano*  
 i *avv.* Giuseppe, *Milano*  
 ini *dott.* Pietro, *Pavia*  
 i *dott.* Pio, *Cesena*  
 olini *rag.* Carlo, *Milano*  
 herd *ing.* James, *Milano*  
 le *avv.* Gualtiero, *Milano*  
 i *prof.* Andrea, *Firenze*

Solari *dott.* Achille, *Milano*  
 Solera *prof.* Luigi, *Sienna*  
 Soresina *dott.* G. B., *Milano*  
 Sormani *prof.* Giuseppe, *Pavia*  
 Sozzani *dott.* Erminio, *Milano*  
 Spatuzzi *prof.* Achille, *Napoli*  
 Sperotti *dott.* Ferdinando, *Verona*  
 Springmühl *dott.* Ferdinando, *Londra*  
 Squadrelli *dott.* Emilio, *Pavia*  
 Strambio *prof.* Gaetano, *Milano*  
 Superchi *dott.* Vincenzo, *capit. med.*, *Mantova*  
 Taruffi *prof.* Cesare, *Bologna*  
 Talini *farmacista* Giuseppe, *Milano*  
 Tamassia *prof.* Arrigo, *Pavia*  
 Tarchini Bonfanti *barone*, *dott.* Antonio,  
*Milano*  
 Tassani *dott.* Alessandro, *Como*  
 Tecchio *dott.* Vincenzo, *Venezia*  
 Tenchini *prof.* Lorenzo, *Parma*  
 Tenderini *dott.* Giuseppe, *Carrara*  
 Terzi *dott.* Ernesto, *Milano*  
 Tibaldi *dott.* Ariberto, *Milano*  
 Tirinanzi *dott.* Ernesto, *Milano*  
 Tizzoni *prof.* Guido, *Bologna*  
 Tomaselli *prof.* Salvatore, *Catania*  
 Tommasi *dott.* Tommaso, *Firenze*  
 Tommasi *prof.* Salvatore, *senatore*, *Napoli*  
 Tommasi Crudeli *prof.* Corrado, *Roma*  
 Torelli *conte* Luigi, *senatore*, *Firenze*  
 Toscani *prof.* Davide, *Roma*  
 Turchi *prof.* Marino, *Napoli*  
 Turchi *dott.* Ferdinando, *Ancona*  
 Ughetti *dott.* G. B., *Catania*  
 Valerani *dott.* Fulvio, *Casale Monferrato*  
 Valsecchi *dott.* Gabriele, *Milano*  
 Veratti *ing.* Girolamo, *Milano*  
 Verga *prof.* Andrea, *senatore*, *Milano*  
 Verga *dott.* G. B., *Mombello (Milano)*  
 Vigna *dott.* Cesare, *Venezia*  
 Vimercati *dott.* Francesco, *Bagnolo (Crema)*  
 Violini *dott.* Marc'Antonio, *maggiore med.*,  
*Verona*  
 Visconti *dott.* Achille, *Milano*  
 Vitali *abate* Luigi, *Milano*  
 Vittorangeli *dott.* Augusto, *Monte Carotto*  
 Voghera *dott.* Achille, *Cà de' Stefani*  
 Volpe *dott.* Luigi, *Agordo (Belluno)*  
 Winderling *dott.* Gustavo, *Milano*  
 Zambelletti *farmacista* Lodovico, *Milano*  
 Zambianchi *dott.* Antonio, *Roma*  
 Zaverthal *prof.* Wladimiro, *Roma*  
 Zersi *dott.* Silvio, *Chiesa (Sondrio)*  
 Zoccoli *prof.* Francesco, *Milano*  
 Zoja *prof.* Giovanni, *Pavia*  
 Zucchi *dott.* Augusto, *Milano*  
 Zucchi *dott.* Carlo, *Milano*

SEDE PARTICOLARE DI MODENA

---

*Presidente*, prof. GIUSEPPE CASARINI  
*Vice-Presidente*, dott. TEOBALDO MALAGOLI  
*Segretario*, dott. ANTONIO RAZZABONI  
*Economo-Cassiere*, ing. GIOVANNI MESSORI-RONCAGLIA.

MEMBRI.

Baccarani <i>rag.</i> Pio, <i>Modena</i>	Marchi <i>dott.</i> Vittorio, <i>Modena</i>
Boccolari <i>dott.</i> Antonio, <i>Modena</i>	Menafoglio Paolo, <i>Modena</i>
Cazarini <i>prof.</i> Giuseppe, <i>Modena</i>	Messori-Roncaglia <i>ing.</i> Giovanni, <i>Modena</i>
Foà <i>prof.</i> Pio, <i>Modena</i>	Nasi <i>dott.</i> Luigi, <i>Modena</i>
Friedmann <i>avv.</i> Angelo, <i>Modena</i>	Razzaboni <i>dott.</i> Antonio, <i>Modena</i>
Generali <i>dott.</i> Francesco, <i>Modena</i>	Ricchi <i>dott.</i> Teobaldo, <i>Ancona</i>
Generali <i>prof.</i> Giovanni, <i>Modena</i>	Tamburini <i>prof.</i> Augusto, <i>Reggio Emilia</i>
Ghiselli <i>dott.</i> Emerenzio, <i>Modena</i>	Tampellini <i>prof.</i> Giuseppe, <i>Modena</i>
Guaitoli <i>dott.</i> Luigi, <i>Modena</i>	Triani <i>avv.</i> Giuseppe, <i>Modena</i>
Guzzoni degli Ancarani <i>dott.</i> Arturo, <i>Modena</i>	Vacca <i>prof.</i> Luigi, <i>Modena</i>
Malagoli <i>prof.</i> Teobaldo, <i>Modena</i>	Vecchi <i>avv.</i> Pio, <i>Modena</i>
	Zanoli <i>dott.</i> Carlo, <i>Modena</i>

SEDE DI PADOVA

---

*Presidente*, prof. ACHILLE DE-GIOVANNI  
*Vice-Presidente*, prof. BERNARDINO PANIZZA  
*Segretario*, dott. NAPOLEONE D'ANCONA  
*Economo-Cassiere*, dott. MASSIMO SACERDOTI  
*Consiglieri*, prof. CARLO ROSANELLI — Dott. GIOVANNI BERSELLI —  
Avv. EMILIANO BARBARO — Ingegn. LUIGI AITA  
— Ing. GIOVANNI BRILLO.

MEMBRI.

Andreasi <i>prof.</i> Achille, <i>Padova</i>	Beggiato <i>avv.</i> Tullio, <i>Padova</i>
Aita <i>ing.</i> Luigi, <i>Padova</i>	Benvenisti <i>ing.</i> Gabriele, <i>Padova</i>
Alessio <i>dott.</i> Giovanni, <i>Padova</i>	Berselli <i>dott.</i> Giovanni, <i>Padova</i>
Banfichi <i>ing.</i> Simeone, <i>Padova</i>	Biaggini Vincenzo, <i>Padova</i>
Barbaro <i>avv.</i> Emiliano, <i>Padova</i>	Bianchetti <i>dott.</i> Gualtiero, <i>Verona</i>
Barbò-Soncini <i>dott.</i> Antonio, <i>Padova</i>	Bianchini <i>ing.</i> Giorgio, <i>Padova</i>
Bullini <i>dott.</i> Costantino, <i>Saonara</i>	Borgonzolli <i>dott.</i> Pietro, <i>Padova</i>



*dott. Gaetano, Teolo (Prov. di Padova)*  
*prof. Achille, Padova*  
*ing. Giovanni, Padova*  
*ini Angelo chimico-farmacista, Padova*  
*la dott. Salvatore, Padova*  
*rese dott. Andrea, Padova*  
*a Antonio, Padova*  
*trini prof. Giovanni, Padova*  
*o Venceslao, Padova*  
*ti dott. Giuseppe, Padova*  
*ich dott. Giovanni, Padova*  
*sato dott. Dante, Padova*  
*prof. Francesco, Padova*  
*ella conte Giovanni, senatore, Padova*  
*ella Vigodarzere conte Gino, Padova*  
*aldi Treves contessa Emma, Padova*  
*na Giuseppe, Padova*  
*cona dott. Napoleone, Padova*  
*ara Giuseppe, Padova*  
*ura Marco, Padova*  
*iovanni prof. Achille, Padova*  
*iovanni Traversi Rosina, Padova*  
*se ing. Pietro, Padova*  
*acco Alberto presidente dell'Orfanotro-*  
*fo delle Grazie, Padova*  
*1 Boldù conte ing. Leonardo, Padova*  
*1 Boldù conte Girolamo, Padova*  
*o dott. Giovanni, Tribano (Padova)*  
*o avv. Paolo Francesco, Padova*  
*io ing. S. O., Padova*  
*igo dott. Francesco, Padova*  
*o dott. Morando, Padova*  
*tto Giovanni Andrea, Padova*  
*r dott. Francesco Saverio, Padova*  
*uzzi prof. Francesco, Padova*  
*prof. Michele, Padova*  
*olo dott. Nicolò, Padova*

*Gasparotto dott. Achille, Padova*  
*Gradenigo prof. Pietro, Padova*  
*Grasselli ing. Vincenzo, Padova*  
*Kofler Emilio, Padova*  
*Leoni Luigi, Padova*  
*Luzzato dott. Beniamino, Padova*  
*Maluta Carlo, Padova*  
*Manzoni dott. Giovanni, Padova*  
*Marcon dott. Felice, Padova*  
*Mauro Gaetano, Padova*  
*Menegazzi Giovanni, sindaco di Conselve*  
*Morelli avv. Alberto, Padova*  
*Moro dott. Ettore, S. Giorgio delle Pertiche*  
*Nichetti Maffeo, Padova*  
*Omboni prof. Giovanni, Padova*  
*Panizza prof. Bernardino, Padova*  
*Pasquale dott. Ferdinando, Padova*  
*Pennato dott. Papinio, Padova*  
*Perin dott. Sante, Grantorto*  
*Piovene Sartori contessa Adele, Padova*  
*Povoleri dott. Luigi, Stanghella (Padova)*  
*Romanin-Jacur ing. Leone, deputato, Padova*  
*Rosanelli prof. Carlo, Padova*  
*Rossi dott. Luigi, Agna*  
*Sacerdoti ing. Emilio, Padova*  
*Sacerdoti dott. Massimo, Padova*  
*Sotti dott. Leandro, Padova*  
*Squarcina avv. Ferruccio, Padova*  
*Taboga Giuseppe, Padova*  
*Tebaldi prof. Augusto, Padova*  
*Tedeschi dott. Alfonso, Verona*  
*Tolomei prof. Giampaolo, Padova*  
*Treves De-Bonfili Giuseppe, Padova*  
*Vanzi chimico Ferdinando, Monselice*  
*Varisco (eredi) Stab. Termale di Montebelluna*  
*Viterbi avv. Giuseppe, Padova*  
*Zambelli Luigi, farmacista, Padova*

SEDE PARTICOLARE PIEMONTESE (Torino)

*Presidente, prof. LUIGI PAGLIANI*  
*Vice-Presidente, prof. ALFONSO COSSA*  
*Segretario, prof. ENRICO MORSELLI*  
*Vice-Segretario, dott. GIOVANNI BONO*  
*Economo-Cassiere, dott. CARLO ALBERTO VALLE.*

MEMBRI.

*otti dott. Giuseppe, Torino*  
*dott. Francesco, Torino*  
*i dott. Daniele, Torino*  
*ni Veglio avv. Giuseppe, Torino*

*Baretti prof. Martino, Torino*  
*Bellini dott. Francesco, Torino*  
*Beltrame dott. Vincenzo, Casalmongera*  
*Bergesio dott. Libero, Torino*

- Berruti *dott.* Giuseppe, *Torino*  
 Bertinaria *ing.* Giuseppe, *Torino*  
 Bianco *dott.* Nicolò, *Torino*  
 Bizzozero *prof.* Giulio, *Torino*  
 Bogino *dott.* Leonardo, *Torino*  
 Bonino *dott.* Giuseppe, *Torino*  
 Bono *dott.* Giovanni, *Torino*  
 Borgna *cav.* Giuseppe, *Torino*  
 Bozzolo *prof.* Camillo, *Torino*  
 Calozzo *dott.* Michele, *Castiglione Tinella*  
 Caponotto *dott.* Amedeo, *Torino*  
 Carezzi *dott.* Beniamino, *Torino*  
 Carrera *ing.* Pietro, *Torino*  
 Cerruti *dott.* Giov. Batt., *Torino*  
 Ciriotti *dott.* Giuseppe, *S. Stefano Belbo*  
 Civalleri *dott.* Giuseppe, *Torino*  
 Colliex *dott.* Jacopo, *Torino*  
 Concato *prof.* Luigi, *Torino*  
 Corradini *ing.* F., *Torino*  
 Cossa *prof.* Alfonso, *Torino*  
 Cougnet *dott.* Ippolito, *Torino*  
 Couvert *dott.* Gustavo, *Susa*  
 D'Ancona *prof.* Luigi, *Torino*  
 Denza *padre* Francesco, *Moncalieri*  
 De-Matheis *dott.* Giuseppe, *Demonte*  
 Delfino *dott.* Pietro, *Cuneo*  
 De-Pauli *dott.* Erasmo, *Torino*  
 Dionisio *dott.* Flaminio, *Torino*  
 D'Ovidio *prof.* Enrico, *Torino*  
 Fano *dott.* Giulio, *Firenze*  
 Falchi *dott.* Francesco, *Torino*  
 Fenoglio *dott.* Ignazio, *Torino*  
 Ferraris *prof. ing.* Galileo, *Torino*  
 Ferrero *dott.* Luigi, *Novara*  
 Fiori *dott.* Giovanni Maria, *Cagliari*  
 Fubini *prof.* Simone, *Palermo*  
 Gallenga *dott.* Antonio, *Albiano di Ixrea*  
 Gamba *dott.* Alberto, *Torino*  
 Garrone *dott.* Luigi, *Torino*  
 Gazzera *dott.* Giuseppe, *Torino*  
 Giacomini *prof.* Carlo, *Torino*  
 Giacosa *dott.* Piero, *Torino*  
 Gilodi *ing.* Costantino, *Torino*  
 Giorelli *dott.* Giuseppe, *Casalmonferrato*  
 Giordano *prof.* Scipione, *Torino*  
 Gitti *rag.* Vincenzo, *Torino*  
 Gnocchi *dott.* Giuseppe, *Romentino*  
 Graziadei *dott.* Bonaventura, *Torino*  
 Gribodo *ing.* Giovanni, *Torino*  
 Guareschi *prof.* Icilio, *Torino*  
 Hutchinson *dott.* Thomas, *Torino*  
 Inverardi *dott.* Giovanni, *Torino*  
 Laura *dott.* Secondo, *Torino*  
 Lombroso *prof.* Cesare, *Torino*  
 Margary *dott.* Fedele, *Torino*  
 Marro *dott.* Antonio, *Limone*  
 Mattiolo *dott.* Oreste, *Torino*  
 Morra *dott.* Emilio, *Torino*  
 Morselli *prof.* Enrico, *Torino*  
 Mossa *dott.* Andrea, *Moncalieri*  
 Mosso *prof.* Angelo, *Torino*  
 Naccari *prof.* Andrea, *Torino*  
 Norlenghi *dott.* Aroldo, *Torino*  
 Novaro-Mascarello *dott.* Nicolò, *Torino*  
 Pagliani *prof.* Luigi, *Torino*  
 Pagliani *prof.* Stefano, *Torino*  
 Palazzolo *dott.* Eugenio, *Torino*  
 Parola *dott.* Giuseppe, *Cuneo*  
 Pasquali *avv.* Ernesto, *deputato, Torino*  
 Percival *dott.* Francesco, *Torino*  
 Perroncito *prof.* Edoardo, *Torino*  
 Peschel *dott.* Massimiliano, *Torino*  
 Piccinini *dott.* Ettore, *Asti*  
 Picena *dott.* Felice, *Canelli*  
 Piolti *dott.* Giuseppe, *Torino*  
 Rey *dott.* Eugenio, *Torino*  
 Reycond *ing. prof.* Angelo, *Torino*  
 Raymond *prof.* Carlo, *Torino*  
 Riccardi Di-Netro *conie* Ernesto, *Torino*  
 Rodano *dott.* Paolo Adolfo, *Torino*  
 Ruschena *dott. vet.* Bartolomeo, *Vignale*  
 Sanquirico *dott.* Carlo, *Torino*  
 Schiapparelli *dott.* Cesare, *Torino*  
 Squarini *dott.* David, *Novara*  
 Spantigati *dott.* Giovanni, *Torino*  
 Tibone *prof.* Domenico, *Torino*  
 Torre *dott.* Alessandro, *Torino*  
 Toselli *dott.* Enrico, *Torino*  
 Traversa A. *ing.* Emanuele, *Torino*  
 Ubertis *dott.* Ambrogio, *Casale*  
 Valle *dott.* Carlo Alberto  
 Vaschetti *dott.* Francesco Gius., *Vignale*  
 Vignai *dott.* G. S., *Torino*  
 Villavécchia *dott.* Francesco, *Alessandria*  
 Vinardi *dott.* Giuseppe, *Lanzo-Torinese*  
 Zanna *dott.* Piero, *Torino*  
 Zienkovicz *ing.* A. Vittorio, *Torino*

# PARTE PRIMA.

---

## MEMORIE ORIGINALI.

---

### TOPOGRAFIA

#### E STATISTICA MEDICA DEL COMUNE DI RAPOLANO

del Dott. **Vittorio Rovini**

(Continuazione e fine)

### CAPITOLO VIII.

#### **Stabilimenti incomodi, pericolosi e nocivi.**

Mancando affatto nel nostro territorio stabilimenti industriali, se si eccettua le oliviere dove si macinano le olive e si estrae l'olio, e i mulini da frumento, si può dire che nessun stabilimento pericoloso o nocivo alla pubblica e privata igiene esista in questo Comune. Esiste però una non lieve ragione di pericolo in un largo sprofondamento di terreno quasi circolare fatto a guisa di un cratere vulcanico, conosciuto col nome di *mofeta*, e che si trova nell'andare da Rapolano ai bagni termo-solfurei del medesimo nome.

Ecco come la descrive il prof. Targioni-Tozzetti :

Il diametro a bocca di questa mofeta è di circa 232 piedi parigini e la profondità è di quasi tre uomini. Dalla rottura irregolare di quel travertino tutto all'intorno dell'orlo, potrebbesi ragionevolmente supporre, come d'altra parte vuole anche un'antica tradizione, che quella buca fosse stata prota da un avvallamento della crosta cavernosa del travertino medesimo : una volta formava tutto un ripieno, e che mancatole il sostegno sia venuto a sprofondare. Che poi quello spazio di travertino all'intorno sia



## CAPITOLO IX.

### Cimiteri.

Sei sono i cimiteri esistenti in questo Comune, dei quali due più grandi sono destinati al Capoluogo delle due Frazioni comunali, e gli altri quattro per i villaggi di Poggio Santa Cecilia, Armajolo, San Gemignano e Modanella. Quello di Rapolano sia per l'ampiezza, per la sua posizione topografica, come pure per la distanza dall'abitato, è interamente a seconda delle disposizioni della legge: quello delle Serre, se per tutto il resto corrisponde perfettamente come il primo, lascia qualcosa a desiderare per la sua posizione, essendo situato alquanto a levante del Castello delle Serre. In essi, come in tutti gli altri, i cadaveri vengono inumati in fosse separate e della giusta profondità, ed il terreno essendo fognato per la deviazione delle acque, è in buone condizioni idrauliche. Dotati di una pulita e ben aereata camera mortuaria, sono altresì in uno stato molto decente (parlo sempre dei due principali) i muri che li circondano, anzi non raramente adornati di epigrafi e modesti monumenti, mentre attestano la pietà dei superstiti verso gli estinti, fanno fede altresì della loro civiltà, essendo famoso il detto che la civiltà di un popolo si misura dal rispetto verso gli estinti.

Sovrastante alla camera mortuaria è nel cimitero di Rapolano la casa dei beccamorti, nella camera del quale è situato un campanello che per mezzo di un filo viene posto in comunicazione colle braccia dell'estinto, onde qualora si tratti di una morte apparente, niuno ostacolo vi sia alla libera manifestazione della vita. A questo proposito però mi si permetta l'osservazione. Se si è creduto bene ricorrere ad un tanto savio provvedimento per il cimitero di Rapolano, come mai è stato ciò trascurato per gli altri cimiteri? Io non pretendo no che in ciascun cimitero si eriga una casa per il custode, ma ricordiamoci però che l'articolo 61, Cap. IV, del Regolamento sulla Sanità pubblica dice :

« Non si potrà procedere alla sepoltura dei cadaveri se non sieno trascorse 24 ore dalla morte nei casi ordinari e 48 nei casi di morte improvvisa, ecc.

« *In tale frattempo non sarà lecito abbandonare il cadavere, nè coprirgli la faccia, nè di porlo in condizione qualunque che possa essere di ostacolo alla libera manifestazione della vita, quando la morte non fosse che apparente* ».

Vertical text on the left edge, possibly a page number or margin note.



A faint horizontal line or text across the middle of the page.

## CAPITOLO X.

### Mezzi di comunicazione.

Mezzo di comunicazione per eccellenza fra i diversi popoli quale si trova in ferrovia, non manca a Rapolano, situato come è a forse cento passi dal tronco ferroviario Asciano-Chiusi e dove è situata una comoda e pulita stazione, che prende nome dal paese medesimo, con relativo ufficio medico per i bisogni della popolazione. Questo mezzo di comunicazione ha un grandissimo vantaggio per Rapolano, inquantochè il poter accedere facilmente fino al luogo dei Bagni (a parte la bontà delle acque) è un utile coefficiente per decidere i bagnanti a recarsi qui piuttosto che altrove; adesso poi che di stabilimenti balneari, ne sorgono ogni piè sospinto nelle diverse regioni d'Italia, molti dei quali, benchè per bontà di acque non possano neppure in minima parte competere con quelli nostri, l'importanza è tanta la *reclame* che si fa ad essi, e si svariati i passatempi che si si circondano, che fanno una terribile concorrenza a quelli che offrono siffatti vantaggi, benchè migliori terapeuticamente parlando. Gli stabilimenti balneari essendo ad una certa distanza, benchè piccolissimi dal paese, ad ogni arrivo di treni si trova un servizio inappuntabile di carrozze ed omnibus che vi trasportano mediante un tenue compenso. Guardando a questo servizio, mi si permetta un'osservazione. Non poche volte certi bagnanti che vengono a Rapolano senza un indirizzo certo dello stabilimento balneario a cui recarsi, si lasciano ancor essi guidare da quei raccomandati, i quali con una certa pratica che da tanto tempo hanno appresa, saputa la malattia, giudicano senz'altro dove trasportare i malati viaggiatori. Questa è una abitudine molto dannosa sia per coloro che nelle acque salutari vengono a trovare un conforto alle singole malattie, sia per la fama e la reputazione delle acque medesime. Non tutte le malattie che ho già detto altra volta, possono curarsi ad un dato stabilimento. E nelle stesse affezioni cutanee bisogna tener conto della forma e della malattia, dello stadio a cui è giunta, delle controindicazioni speciali, ecc., tantochè è sempre bene consultare le persone dell'arte prima di recarsi ad uno stabilimento piuttosto che ad un altro, e ciò ripeto, per evitare il caso di incolpare le acque quando invece non dovrebbero essere che il difetto di discernimento. La stazione ferroviaria non solo è di una grandissima utilità per Rapo-

lano in tempo delle bagnature, ma il commercio stesso dei travertini, quello del manganese ricevono un valido impulso da questo facile mezzo di trasporto.

In quanto al servizio di posta, accennerò che la distribuzione delle corrispondenze si fa all'ufficio postale ad ogni arrivo di treni, mentre un pedone postale si reca ogni giorno nella mattina a distribuirle nella Frazione delle Serre, ed altro pedone nell'interno della Frazione di Rapolano e ai diversi stabilimenti balneari.

Di strade pure fra provinciali e comunali non havvi penuria in questo territorio; e già vediamo consultando la tavola qui annessa come sopra una superficie di Ettari 8,194.28, quanto è la superficie dell'intero Comune, sieno aperti al transito chilometri 36 e 300 metri, e più in costruzione un chilometro e mezzo di strada comunale.

La strada provinciale è quella che da Siena passa attraverso il piano del Sentino e mette in comunicazione il territorio rapolanese colla Val di Chiana e quindi coi numerosi paesi che vi sono situati. Questi paesi sono frequentatissimi in tempo di mercato e di fiera, specialmente Fojano, Sinalunga e Monte San Savino, e con questi principalmente e colla città di Siena fa scambio di prodotti il commercio di Rapolano.

Le strade comunali poi sono state tracciate per mettere in comunicazione le due Frazioni fra di loro e coi varî villaggi, come pure per mettere in comunicazione Rapolano con Asciano e Lucignano che sono i paesi circostanti.

Queste strade sono ordinariamente date in acollo per la loro manutenzione, e veramente a questo proposito non trovo nulla da ridire se si eccettua una certa poca attenzione nella frantumazione della breccia che talvolta è così grossolana da essere di non lieve impedimento al transito dei diversi veicoli, molto più che da qualunque parte voglia accedersi a Rapolano, Serre ed agli altri villaggi, è necessario fare un buon tratto di salita ed il più spesso non tanto agevole.

Le strade interne dei paesi sono lastricate con travertino o con pietra serena; anzi si spera che con il tempo verranno completati certi piccoli tratti di esse che tuttora sono a sterro; i quali benchè poco frequentati, si riducono nell'inverno in tanti incomodi pantani.

La pubblica illuminazione viene fatta con lumi a petrolio così detti alla prussiana o a calza tonda; e questa illuminazione se generalmente è sufficiente ai bisogni della popolazione nelle strade le più frequentate, non è così in alcune di secondaria importanza che lasciano alquanto a desiderare.



delle strade comunali di Rapolano.

Costo annuo di manutenzione	TRONCHI in corso di costruzione o sistemazione			TRONCHI in progetto di costruzione o sistemazione	
	Lunghhezza in metri	Spesa sostenuta	Spesa da farsi	Lunghhezza in metri	Importo della spesa secondo il progetto
<i>Live</i>			<i>Live</i>		<i>Live</i>
3200.	1464	—	8000	1840	15000

CAPITOLO XI.

chirurgico, ostetrico, farmaceutico e veterinario.

chirurgico viene disimpegnato da due medico-chirurghi uno, l'altro alle Serre, i quali messi in rapporto colla faccenda, sono incaricati al disimpegno delle loro attribuzioni: non è così facile l'azione colle malattie; che talvolta si sono verificate tali malattie, che è stato necessario ricorrere a degli aiuti. Le condotte sono retribuite ciascuna con L. 2300, compreso l'obbligazione, delle visite necroscopiche, della compilazione delle cartelle e l'obbligo della cavalcatura.

Il materiale del disbrigo del servizio sanitario debbo prima di tutto essere come pianeggianti essendo le strade che conducono alla gestione delle coloniche, facilmente riesce l'accedervi anche con veicolo: a diverse però situate in luoghi montuosi ed alquanto scosceli sarebbe l'accedervi col mezzo di trasporto suddetto, quindi di ricorrere alla cavalcatura o eccezionalmente al carro tirato.

La mancanza dei medici nei due predetti paesi situati molto in alto offre una condizione per la salubrità dell'aria, benchè con frequenti varia-

zioni di atmosfera. Qualche raro caso di febbre periodica si osserva ancora in questi paesi, ma raramente ed in persone che frequentano spesso la campagna senza le debite precauzioni igieniche. Il caro dei viveri non è esagerato: anzi certi generi di consumo domestico essendo piuttosto vili di prezzo e le pubbliche botteghe fornite di tutto ciò che può concernere una buona e sana alimentazione, ne consegue che meno peggio trascorresi la vita materiale in queste residenze.

Moralmente parlando, un certo rispetto circonda il medico condotto il quale colla buona volontà e coll'intervenire sollecitamente alle chiamate, sappia procurarsi la simpatia e la stima degli abitanti. Sicuro in tutte le regole vi è la sua eccezione, per cui non sarebbe male che per queste eccezioni, l'Associazione nazionale dei Medici condotti si prendesse l'incarico di far stampare, il *Saggio di Galateo per i malati* del prof. Giordano che incomincia:

« Onora il medico ed il chirurgo acciocchè tu viva lungamente sulla terra.

« Ed anche un po' l'ostetrico e la levatrice che t'ha aiutato a venire in questa valle non tutta di lagrime ».

Ad ogni modo il medico condotto bisogna che si consoli pensando che:

« La vita del pratico è faticosa; essa ha nondimeno il compenso di una coscienza soddisfatta, della stima e dell'affetto dei propri concittadini ».

La vita del pratico è l'esercizio continuo del bene e, come dice Beranger:

« *Aimer, aimer c'est être utile a soi,*

« *Se faire aimer c'est être utile aux autres.*

« Il pratico del contado arricchisce raramente.

« Per arrivare alla fortuna v'hanno mezzi più facili, la Borsa. Esso ha invece per sé le ricchezze del sapere e dell'intelletto che gli procurano contenti ineffabili. Se talora incontra degli ingrati, si consola pensando che la gratitudine richiede esercizio di memoria, e per certuni questo esercizio riesce faticoso » (1).

Ritornando all'argomento dirò come vi sieno due farmacie nel territorio di Rapolano, una delle quali posta a Rapolano, l'altra alle Serre, ben corredate di ogni medicamento e montate con una certa eleganza: le quali farmacie riescono abbastanza sufficienti per i bisogni della popolazione sia per i rimedi che vi si trovano, come per la distanza da tutte le case coloniche.

(1) Vedi *Urgentiora & frequentiora artis*, del prof. Giordano.

Il servizio ostetrico viene disimpegnato da due levatrici debitamente patentate e che vengono retribuite dal Comune per la residenza con L. 200 ciascuna. A proposito di questo ramo di servizio sanitario, debbo dire come io non so abbastanza stigmatizzare l'operato di quelle madri che pure di non spendere quella tenue retribuzione colla quale viene compensata la levatrice, ricorrono a certe donnicciuole prive di ogni sapere e gonfie di ignoranza, per l'assistenza nei parti. Da questa mala pratica ne deriva che sia la levatrice che il medico, nei casi complicati, vengono chiamati quando è già passato il tempo utile, esponendosi così alle più critiche situazioni, con gran danno pure delle stesse partorienti. Il ciarlatanismo va combattuto sotto tutti gli aspetti si presenti, per cui sarebbe bene che l'Autorità amministrativa se ne occupasse alquanto, rifiutando di inscrivere nei registri dello Stato civile, tutte quelle creature che venissero presentate senza un documento comprovante l'assistenza della levatrice.

L'arte veterinaria pure è rappresentata da due medici veterinari debitamente patentati e liberi esercenti, i quali oltre al disimpegno del loro esercizio presso i privati, vengono pure richiesti dall'Autorità comunale nei casi di epizoozie, ed ogni qualvolta i bisogni della pubblica igiene lo richiedano.

## PARTE QUINTA

---

### CAPITOLO I.

#### Letteratura medica.

Non molto scarso è il numero di autori che hanno scritto di cose mediche attinenti a questo Comune: di autori paesani però, non è a mia notizia che vi sia stato alcuno. Nè è da far meraviglia se questo Comune, per altre cose ignorato, ha avuto degli scrittori sulle cose paesane, giacchè le sue antichissime e reputatissime acque termali non potevano fare a meno di attirare l'attenzione degli studiosi. Già, secondo che ne dice il Pecci, aveva questo Bagno caldo nell'anno 1309 acquistato un credito tale, che anche da parti remote vi concorrevano i malati per curarsi da varie infermità. Nella *Relazione sullo Stato di Siena*, fatta da Simone di Messer Jacopo Tondi, riportata dal Tommasi, si rammenta questo Bagno come molto simile per le sue acque a quello di Macereto. Più tardi è stato pure citato dall'Auditore Bartolommeo Gherardini nella *Relazione sullo Stato senese*, presentata al Granduca Cosimo III l'anno 1676. Il Gigli ancora parla di questo Bagno: diversi autori antichi parlano delle acque termali di Rapolano in varî trattati riuniti nella collezione stampata a Venezia, dai Giunti, nel 1553. Questi autori sono Gentile da Foligno nel suo *De Balneis tractatus secundus*, Ugolino da Montecatini nella sua operetta *De Balneis et thermis* e Bartolomeo da Clivolo torinese nel suo opuscolo *De Balneorum naturalium viribus*. Ne parla pure di queste acque, secondo che cita il Pecci, Antonio Maynero, come pure Andrea Bacci nella sua opera *De Thermis*.

Nel 1639 venne in luce un trattato su questi Bagni scritto dal Medico e Filosofo Leonardo Tenucci. Ma il primo che facesse conoscere meglio la chimica composizione delle acque termali e sulfuree di Rapolano, fu il prof. Domenico Battini nelle sue *Ricerche intorno alle acque minerali ed epatiche ed alla analisi chimica di diverse acque minerali dello Stato di Siena*.

In seguito ne parlò il prof. Giorgio Santi nel 1801 nei suoi *Viaggi nella provincia di Siena*, riportandone l'analisi del Battini.

Il prof. Giuli pubblicò nel 1831 la sua analisi sulle dette acque, e quasi contemporaneamente il dott. Antonio Targioni-Tozzetti, illustre chimico e naturalista fiorentino, pubblicava la sua *Analisi chimica delle acque di Rapolano* che unitamente a quella del Giuli porta il vanto su tutte le descrizioni fatte di queste acque, per l'estensione e la precisione dell'analisi. Nel 1856 il prof. Enrico Buonamici di Firenze, allievo del Targioni, scriveva pure un'accurata analisi chimica e le indicazioni terapeutiche del Bagno temperato di San Giacomo a Pelacane; nel 1863 il dott. Caifassi scriveva un opuscolo intorno alle virtù terapeutiche del Bagno caldo, e recentemente nel 1875, il Bagno termo-sulfureo della Querciolaia veniva illustrato chimicamente dal professor Giovanni Campani di Siena, e terapeuticamente dal prof. Salvatore Gabbrielli della stessa città, in una medesima memoria stampata.

Tranne dei precedenti, non è a mia notizia che vi sieno stati autori sì paesani che forestieri, che abbiano lasciato scritti su cose mediche riferentisi al Comune di Rapolano.

## CAPITOLO II.

### Storia dell'igiene riguardante il Comune di Rapolano.

Il bisogno universalmente sentito di migliorare le condizioni igieniche della maggior parte dei Comuni, finalmente si è fatto strada ancora in seno del Governo Italiano, e a questo proposito il Ministro Villa nel suo discorso pronunziato, uno degli anni decorsi, ai suoi elettori di Villanova d'Asti, pronunciava delle parole incoraggiantissime a favore dell'igiene, della pubblica sanità e dei medici condotti. « L'Italia, così si esprimeva, questo Paese benedetto da tanto sorriso di cielo, è pure in questa parte in condizioni inferiori a quelle di molte altre regioni che non hanno lo stesso beneficio di terra e di sole. Le tavole di mortalità fanno testimonianza crudele di questa verità. Quale ne è la causa? Egli è che nelle grandi città e più ancora nei Comuni rurali la pubblica igiene è grandemente trascurata. »

Quindi dopo avere accennato all'obbligo che incombe al Governo di intervenire colla sua tutela a sollecitare l'opera delle pubbliche amministrazioni, così si esprimeva a riguardo dei medici condotti: « Io trovo dispersa in tutti i Comuni, per tutti i villaggi una classe di persone altamente benemerite della società, i cui sforzi finora inceppati da mille ostacoli, pos-

sono utilmente rivolgersi a queste opere di pubblica utilità. Per questa classe di persone, la società fu sinora matrigna, mentre poteva ottenere per loro mezzo un prezioso concorso di opere. Voglio parlare dei medici condotti. È assolutamente necessario rialzare le condizioni di questo povero paria, a quelle di un vero magistrato della pubblica salute; dobbiamo dare alla sua intelligenza ed al suo cuore un campo d'azione nel quale e l'una e l'altro possano esplicarsi », e così di seguito. Santi concetti questi; ed io umile gregario mi permetto far voti affinché nella prossima discussione della legge comunale e provinciale vengano presi in considerazione: adesso poi che da un valoroso ed illustre Collega, vero apostolo di progresso, potrebbero venire appoggiati e strenuamente difesi. Ma ritorniamo all'argomento.

Non poche sono le sorgenti di infezione che ostacolano il regolare sviluppo della pubblica igiene in questo Comune. Prima di tutto si sorvegli con ogni mezzo la prima infanzia che è sommamente trascurata. A questo scopo, da parte delle madri si cessi dal brutto vezzo di prolungare di troppo il divezzamento dei loro piccini onde evitare i danni che ho accennato a proposito dell'allattamento, e non preparare così il substrato a quella piaga sociale che si denomina scrofolo. Da parte poi delle Autorità comunali, si ricordi che se gli adulti in istato di malattia vengono inviati all'ospedale, non è così dei poveri bambini che in caso di malattia o di debolezza congenita, debbono essi soli subire più di tutti i tristi effetti della miseria. Questi effetti si potrebbero in gran parte diminuire, cercando di sussidiare maggiormente delle balie mercenarie, onde togliere l'allattamento a quelle madri che non sono in condizione di poterlo fare favorevolmente, come pure stanziando nei bilanci una certa somma perchè venga erogata in tanto olio di fegato di merluzzo ed altri ricostituenti, per venire in soccorso di tanti bambini scrofolosi che non si possono da soli inviare all'ospedale, e che pure hanno diritto come gli adulti alla carità cittadina. Certamente miglior cosa sarebbe poter costituire un asilo infantile, o scuole modello, ma nelle condizioni economiche attuali, vedendo che non potrebbesi ciò fare senza un grave sacrificio, contentiamoci di chiedere quei provvedimenti che sono meno dispendiosi e reputati efficaci.

Le condizioni delle strade interne dei centri lasciano anche queste molto a desiderare, verificandosi non poche volte il caso che il getto degli acquai e degli escrementi venga fatto nelle medesime, specialmente in certune più nascoste ed appartate.

Anche il numero stragrande di stalle, delle quali ogni abitazione è corredata, sarebbe bene venisse grandemente diminuito, o almeno venissero

tutte provviste di ripari, onde evitare il caso dell'emanazione continua di putridi elementi. Il rimescolamento stesso del letame non dovrebbe essere permesso che in certe ore notturne, quando già tutti gli abitanti si sono ritirati nelle abitazioni: lo stesso dicasi della vuotatura dei bottini, a meno che non si adottasse il sistema della vuotatura inodora. Nella stagione della bachicoltura alcuni hanno per abitudine di gettare nell'interno delle stalle i così detti lettici dei bachi: non è a dirsi quale pestilenziale fetore abbia sviluppo da questi centri d'infezione. Non poche case pure sprovviste di cessi, costringono gli abitanti a portare ad una certa lontananza nelle stalle i loro escrementi.

Anche le private cisterne d'acqua dovrebbero grandemente prendersi di mira, impedendo che venissero scavate in prossimità delle stalle, ed evitare così i tristi effetti dell'infiltrazione di putridi elementi.

Che dire di quelle *macerine* delle canapi, molte delle quali sono situate lungo le strade comunali e che nell'estate danno luogo ad uno sviluppo insopportabile di fetore? Intorno a queste il provvedimento da darsi sarebbe di rimuoverle da tutti i luoghi di transito e confinarle in luoghi affatto disabitati e lontani dalle case coloniche e dalle pubbliche strade.

Le tristi condizioni pure del Sentino avrebbero un immenso bisogno di essere migliorate, concorrendo a questo scopo oltre il Comune, la Provincia, e sviluppando un sistema di fossature che permettesse il libero sgorgo delle acque nel fiumiciattolo, che pur esso dovrebbe essere modificato nel livello del suo letto.

Intorno alle case coloniche si tolgano quelli strati di avanzi vegetali che costituiscono dei veri e propri letamai, si chiudano tutte le comunicazioni fra le stalle e le camere, e si provvedano queste case di pozzi con acqua piovana, per non ricorrere come fanno i contadini in tempo di siccità alle acque semi-stagnanti ed infette. Anche quei laghetti artificiali che sono in prossimità di queste medesime case coloniche, nell'estate si cambiano in tanti pantani che permettono l'esalazione del miasma palustre; per conseguenza non potendo avere dell'acqua piovana o corrente per l'abbeveramento del bestiame, si trasportino più lontano possibile dall'abitato.

Una certa precauzione non sarebbe male che venisse usata dai coloni, specialmente da chi tiene i propri campi nel Sentino, vale a dire di evitare l'aria fresca dell'alba, e non trattenersi a prendere il fresco nelle ore della notte.

Con questi provvedimenti io non credo che si toglieranno affatto le febbri intermittenti e le altre malattie, ma siccome l'esperienza c'insegna che più

SEDE PARTICOLARE DI MODENA

---

*Presidente*, prof. GIUSEPPE CASARINI  
*Vice-Presidente*, dott. TEOBALDO MALAGOLI  
*Segretario*, dott. ANTONIO RAZZABONI  
*Economo-Cassiere*, ing. GIOVANNI MESSORI-RONCAGLIA.

MEMBRI.

Baccarani <i>rag.</i> Pio, <i>Modena</i>	Marchi <i>dott.</i> Vittorio, <i>Modena</i>
Boccolari <i>dott.</i> Antonio, <i>Modena</i>	Menafoglio Paolo, <i>Modena</i>
Cazarini <i>prof.</i> Giuseppe, <i>Modena</i>	Messori-Roncaglia <i>ing.</i> Giovanni, <i>Modena</i>
Foà <i>prof.</i> Pio, <i>Modena</i>	Nasi <i>dott.</i> Luigi, <i>Modena</i>
Friedmann <i>avv.</i> Angelo, <i>Modena</i>	Razzaboni <i>dott.</i> Antonio, <i>Modena</i>
Generali <i>dott.</i> Francesco, <i>Modena</i>	Ricchi <i>dott.</i> Teobaldo, <i>Ancona</i>
Generali <i>prof.</i> Giovanni, <i>Modena</i>	Tamburini <i>prof.</i> Augusto, <i>Reggio Emilia</i>
Ghiselli <i>dott.</i> Emerenzio, <i>Modena</i>	Tampellini <i>prof.</i> Giuseppe, <i>Modena</i>
Guaitoli <i>dott.</i> Luigi, <i>Modena</i>	Triani <i>avv.</i> Giuseppe, <i>Modena</i>
Guzzoni degli Ancarani <i>dott.</i> Arturo, <i>Modena</i>	Vaccà <i>prof.</i> Luigi, <i>Modena</i>
Malagoli <i>prof.</i> Teobaldo, <i>Modena</i>	Vecchi <i>avv.</i> Pio, <i>Modena</i>
	Zanoli <i>dott.</i> Carlo, <i>Modena</i>

SEDE DI PADOVA

---

*Presidente*, prof. ACHILLE DE-GIOVANNI  
*Vice-Presidente*, prof. BERNARDINO PANIZZA  
*Segretario*, dott. NAPOLEONE D'ANCONA  
*Economo-Cassiere*, dott. MASSIMO SACERDOTI  
*Consiglieri*, prof. CARLO ROSANELLI — Dott. GIOVANNI BERSELLI —  
Avv. EMILIANO BARBARO — Ingegn. LUIGI AITA  
— Ing. GIOVANNI BRILLO.

MEMBRI.

Andreasi <i>prof.</i> Achille, <i>Padova</i>	Beggiato <i>avv.</i> Tullio, <i>Padova</i>
Aita <i>ing.</i> Luigi, <i>Padova</i>	Benvenisti <i>ing.</i> Gabriele, <i>Padova</i>
Alessio <i>dott.</i> Giovanni, <i>Padova</i>	Berselli <i>dott.</i> Giovanni, <i>Padova</i>
Banfichi <i>ing.</i> Simeone, <i>Padova</i>	Biaggini Vincenzo, <i>Padova</i>
Barbaro <i>avv.</i> Emiliano, <i>Padova</i>	Bianchetti <i>dott.</i> Gualtiero, <i>Verona</i>
Barbò-Soncin <i>dott.</i> Antonio, <i>Padova</i>	Bianchini <i>ing.</i> Giorgio, <i>Padova</i>
Bellini <i>dott.</i> Costantino, <i>Saonara</i>	Borgonzolli <i>dott.</i> Pietro, <i>Padova</i>



IL LATTE CONSIDERATO DAL PUNTO DI VISTA DELLA  
DIETETICA E DELL'IGIENE, CON SPECIALE RIGUARDO  
ALLE POSSIBILI ADULTERAZIONI ED AI MODI PIÙ OP-  
PORTUNI PER RICONOSCKERLE.

MEMORIA

del Dott. **Raimondi e Pietra.**

Lac et pro cibo et pro medicamento est  
(ARETAEI, *De curatione acutorum morborum.*  
LIB. II, CAP. VII).

(Continuazione e fine).

CAPITOLO III.

*Delle modificazioni ed alterazioni del latte per quanto riguarda l'igiene.*

Abbiamo compiuta la parte che strettamente riguarda la Dietetica: ora vogliamo dire di alcuni fatti di spettanza più strettamente dell'Igiene.

Vogliamo anzi tutto studiare le alterazioni fisiche e chimiche del latte per influxo di agenti esterni o determinate dal modo di conservazione, dalla qualità dei recipienti, da intimi mutamenti, dal passaggio in esso di materie coloranti e di altri principî innocui, ovvero nocivi, provenienti dal pascolo o da sostanze in qualsiasi modo introdottevi, e per ultimo, delle alterazioni del latte causate da malattie locali e generali dell'animale produttore del latte medesimo.

Il latte fresco lasciato in quiete alla temperatura di 8° a 15°, si divide in due strati: i globuli butirrosi di peso specifico minore del liquido, in cui trovansi sospesi, salgono alla superficie e costituiscono lo strato della così detta *panna*: il liquido sottostante ad essa contiene lo zucchero, il calcio, le materie estrattive e minerali, ed una piccola porzione dei globuli grassi che danno al liquido un color bianco azzurrognolo. La reazione del latte è in generale alcalina, acida per gli animali esclusivamente carnivori: però anche il latte di vacca e quello di asina ponno darè reazione neutra o debolmente acida, quando l'animale è stato in forzato riposo; ma badisi che il fatto non ne è una conseguenza costante od almeno frequente:

- Berruti *dott.* Giuseppe, *Torino*  
 Bertinaria *ing.* Giuseppe, *Torino*  
 Bianco *dott.* Nicolò, *Torino*  
 Bizzozero *prof.* Giulio, *Torino*  
 Bogino *dott.* Leonardo, *Torino*  
 Bonino *dott.* Giuseppe, *Torino*  
 Bono *dott.* Giovanni, *Torino*  
 Borgna *cav.* Giuseppe, *Torino*  
 Bozzolo *prof.* Camillo, *Torino*  
 Calozzo *dott.* Michele, *Castiglione Tinella*  
 Caponotto *dott.* Amedeo, *Torino*  
 Carezni *dott.* Beniamino, *Torino*  
 Carrera *ing.* Pietro, *Torino*  
 Cerruti *dott.* Giov. Batt., *Torino*  
 Ciriotti *dott.* Giuseppe, *S. Stefano Belbo*  
 Civalleri *dott.* Giuseppe, *Torino*  
 Colliex *dott.* Jacopo, *Torino*  
 Concato *prof.* Luigi, *Torino*  
 Corradini *ing.* F., *Torino*  
 Cossa *prof.* Alfonso, *Torino*  
 Cougnet *dott.* Ippolito, *Torino*  
 Couvert *dott.* Gustavo, *Susa*  
 D'Ancona *prof.* Luigi, *Torino*  
 Denza *padre* Francesco, *Moncalieri*  
 De-Matheis *dott.* Giuseppe, *Demonte*  
 Delfino *dott.* Pietro, *Cuneo*  
 De-Paoli *dott.* Erasmo, *Torino*  
 Dionisio *dott.* Flaminio, *Torino*  
 D'Ovidio *prof.* Enrico, *Torino*  
 Fano *dott.* Giulio, *Firenze*  
 Falchi *dott.* Francesco, *Torino*  
 Fenoglio *dott.* Ignazio, *Torino*  
 Ferraris *prof. ing.* Galileo, *Torino*  
 Ferrero *dott.* Luigi, *Novara*  
 Fiori *dott.* Giovanni Maria, *Cagliari*  
 Fubini *prof.* Simone, *Palermo*  
 Gallenga *dott.* Antonio, *Albiano di Iorea*  
 Gamba *dott.* Alberto, *Torino*  
 Garrone *dott.* Luigi, *Torino*  
 Gazzera *dott.* Giuseppe, *Torino*  
 Giacomini *prof.* Carlo, *Torino*  
 Giacosa *dott.* Piero, *Torino*  
 Gilodi *ing.* Costantino, *Torino*  
 Giorcelli *dott.* Giuseppe, *Casalmonferrato*  
 Giordano *prof.* Scipione, *Torino*  
 Gitti *rag.* Vincenzo, *Torino*  
 Gnocchi *dott.* Giuseppe, *Romentino*  
 Graziadei *dott.* Bonaventura, *Torino*  
 Gribodo *ing.* Giovanni, *Torino*  
 Guareschi *prof.* Icilio, *Torino*  
 Hutchinson *dott.* Thomas, *Torino*  
 Inverardi *dott.* Giovanni, *Torino*  
 Laura *dott.* Secondo, *Torino*  
 Lombroso *prof.* Cesare, *Torino*  
 Margary *dott.* Fedele, *Torino*  
 Marro *dott.* Antonio, *Limone*  
 Mattiolo *dott.* Oreste, *Torino*  
 Morra *dott.* Emilio, *Torino*  
 Morselli *prof.* Enrico, *Torino*  
 Mossa *dott.* Andrea, *Moncalieri*  
 Mosso *prof.* Angelo, *Torino*  
 Naccari *prof.* Andrea, *Torino*  
 Norlenghi *dott.* Aroldo, *Torino*  
 Novaro-Mascarello *dott.* Nicolò, *Torino*  
 Pagliani *prof.* Luigi, *Torino*  
 Pagliani *prof.* Stefano, *Torino*  
 Palazzolo *dott.* Eugenio, *Torino*  
 Parola *dott.* Giuseppe, *Cuneo*  
 Pasquali *avv.* Ernesto, *deputato, Torino*  
 Percival *dott.* Francesco, *Torino*  
 Perroncito *prof.* Edoardo, *Torino*  
 Peschel *dott.* Massimiliano, *Torino*  
 Piccinini *dott.* Ettore, *Asti*  
 Picena *dott.* Felice, *Canelli*  
 Piolti *dott.* Giuseppe, *Torino*  
 Rey *dott.* Eugenio, *Torino*  
 Reycond *ing. prof.* Angelo, *Torino*  
 Reymond *prof.* Carlo, *Torino*  
 Riccardi Di-Netro *conte* Ernesto, *Torino*  
 Rodano *dott.* Paolo Adolfo, *Torino*  
 Ruschena *dott. vet.* Bartolomeo, *Vignale*  
 Sanquirico *dott.* Carlo, *Torino*  
 Schiapparelli *dott.* Cesare, *Torino*  
 Squarini *dott.* David, *Novara*  
 Spantigati *dott.* Giovanni, *Torino*  
 Tibone *prof.* Domenico, *Torino*  
 Torre *dott.* Alessandro, *Torino*  
 Toselli *dott.* Enrico, *Torino*  
 Traversa A. *ing.* Emanuele, *Torino*  
 Ubertis *dott.* Ambrogio, *Casale*  
 Valle *dott.* Carlo Alberto  
 Vaschetti *dott.* Francesco Gius., *Vignale*  
 Vignai *dott.* G. S., *Torino*  
 Villavécchia *dott.* Francesco, *Alessandria*  
 Vinardi *dott.* Giuseppe, *Lanzo-Torinese*  
 Zanna *dott.* Piero, *Torino*  
 Zienkovicz *ing.* A. Vittorio, *Torino*

# PARTE PRIMA.

---

## MEMORIE ORIGINALI.

---

### TOPOGRAFIA E STATISTICA MEDICA DEL COMUNE DI RAPOLANO

del Dott. **Vittorio Rovini**

(Continuazione e fine)

#### CAPITOLO VIII.

##### **Stabilimenti incomodi, pericolosi e nocivi.**

Mancando affatto nel nostro territorio stabilimenti industriali, se si eccettua le oliviere dove si macinano le olive e si estrae l'olio, e i mulini da frumento, si può dire che nessun stabilimento pericoloso o nocivo alla pubblica e privata igiene esista in questo Comune. Esiste però una non lieve ragione di pericolo in un largo sprofondamento di terreno quasi circolare e fatto a guisa di un cratere vulcanico, conosciuto col nome di *mofeta*, e che si trova nell'andare da Rapolano ai bagni termo-sulfurei del medesimo nome.

Ecco come la descrive il prof. Targioni-Tozzetti :

Il diametro a bocca di questa mofeta è di circa 232 piedi parigini e la profondità è di quasi tre uomini. Dalla rottura irregolare di quel travertino tutto all'intorno dell'orlo, potrebbesi ragionevolmente supporre, come d'altra parte vuole anche un'antica tradizione, che quella buca fosse stata prodotta da un avvallamento della crosta cavernosa del travertino medesimo che una volta formava tutto un ripieno, e che mancatole il sostegno sia venuto a sprofondare. Che poi quello spazio di travertino all'intorno sia

- 3.° La temperatura prossima a 0° è più favorevole delle alte temperature;
- 4.° Il latte bollito separa meno facilmente la sua panna che il latte normale;
- 5.° L'aggiunta di sal comune al latte rallenta il salire della panna (Mosler).

Sull'argomento dei modi di ritardare la naturale acidificazione del latte, dovremo più avanti ritornare, quando si parlerà dei modi di conservare buono ed usabile il latte per un tempo più o men lungo. Ora passiamo a dire brevemente dell'influenza del pascolo sulla natura del latte.

A condizioni normali di salute le vacche alla stalla in forzato assoluto riposo, forniscono maggior copia di latte che se obbligate a molto moto: il fieno, se buono, accresce la copia del burro: più confacente del fieno solo, il Roncati ritiene il seguente foraggio:

Fieno 10 p. — Paglia.....6 p.  
Rape 32 p. — Semola di frumento 2 p.;

i pascoli erbosi aumentano il quantitativo di produzione e l'acquosità del latte. Se in un campo trovansi il *trifoglio*, la *lojorella*, la *lupinella*, le vacche daranno miglior latte che non pascolando in un prato acquitrinoso dove trovino le *bubule*, la *morella*. Negli Annali d'Agricoltura abbondano le osservazioni in proposito all'influenza dei foraggi sulla qualità del latte, e ne basterà citare quelle di Manetti (1), di Schübler (2), Ockel (3).

Dancet osservò che bevendo molt'acqua le vacche pascolate a fieno danno più latte del solito. Il sale (cloruro di sodio) che si dà a spizzico, produrrebbe indirettamente l'identico risultato.

Il latte di vacca è di norma di color bianco traente lievemente al ceruleo. Si è notato che esso riesce anche più perfettamente bianco, quando le giovenche hanno pascolato foglie e sommità fiorite dei fusti di *Zea mais*. Costo latte è anche più butirroso e più ricco di zucchero del solito (4). Del latte buono e sano può avere un colore azzurrognolo quando le giovenche trovino nel pascolo alcuni generi di *Myosotis*, la *Mercurialis perennis*, il fagopiro

(1) Manetti: *Il foraggio per le vacche da latte* (Bollett. d'Agric. — Milano, 1874, n. 51).

(2) Schübler: *Untersuchungen über d. Milch* (Landw. Blätter von Hohvel. — 1817, pag. 124).

(3) Ockel: *Prüfung verschiedener Futtermittel durch Verfütterung mit Kühen* (Bericht über das Versuchsfeld zu Frankfeld. — Berlin, 1854, pag. 211).

(4) Notiamo per incidenza che quest'ultimo effetto dell'aumento nella proporzione dello zucchero, si ha pure per le barbabietole, rape, zucche a corona, trifoglio rosso montano.

## CAPITOLO IX.

### Cimiteri.

Sei sono i cimiteri esistenti in questo Comune, dei quali due più grandi situati al Capoluogo delle due Frazioni comunali, e gli altri quattro per i villaggi di Poggio Santa Cecilia, Armajolo, San Gemignanello e Modanella. Quello di Rapolano sia per l'ampiezza, per la sua posizione topografica, e pure per la distanza dall'abitato, è intieramente a seconda delle prescrizioni della legge: quello delle Serre, se per tutto il resto corrisponde esattamente come il primo, lascia qualcosa a desiderare per la sua posizione, essendo situato alquanto a levante del Castello delle Serre. In essi, come in tutti gli altri, i cadaveri vengono inumati in fosse separate e della giusta profondità, ed il terreno essendo fognato per la deviazione delle acque, è in buone condizioni idrauliche. Dotati di una pulita e ben aereata camera mortuaria, sono altresì in uno stato molto decente (parlo sempre dei due principali) i muri che li circondano, anzi non raramente adornati di epigrafi e modesti monumenti, mentre attestano la pietà dei superstiti e degli estinti, fanno fede altresì della loro civiltà, essendo famoso il detto che la civiltà di un popolo si misura dal rispetto verso gli estinti.

Sovrastante alla camera mortuaria è nel cimitero di Rapolano la casa dei beccamorti, nella camera del quale è situato un campanello che per mezzo di un filo viene posto in comunicazione colle braccia dell'estinto, onde qualora si tratti di una morte apparente, niuno ostacolo vi sia alla libera manifestazione della vita. A questo proposito però mi si permetta l'osservazione. Se si è creduto bene ricorrere ad un tanto savio provvedimento per il cimitero di Rapolano, come mai è stato ciò trascurato per gli altri cimiteri? Io non pretendo no che in ciascun cimitero si eriga una casa per il custode, ma ricordiamoci però che l'articolo 61, Cap. IV, del Regolamento sulla Sanità pubblica dice:

« Non si potrà procedere alla sepoltura dei cadaveri se non sieno trascorse 24 ore dalla morte nei casi ordinari e 48 nei casi di morte imprevista, ecc.

« In tale frattempo non sarà lecito abbandonare il cadavere, nè coprirgli la faccia, nè di porlo in condizione qualunque che possa essere di ostacolo alla libera manifestazione della vita, quando la morte non fosse che apparente ».

(*Sonchus alpinus* (1)), i virgulti di cardo senza spine (*Cinara scolimus*). Il latte di capra invece riesce amaro quando questa siasi cibata di virgulti di sambuco (*Sambucus nigra*) o di foglie appassite della patata (*Solanum tuberosa*). Il latte prodotto amaro per effetto di tali erbe non riesce nocivo e si priva del disagiabile gusto facendolo riscaldare a bagno-maria entro vaso stagnato; la crema che poi si raccoglie, dà un burro perfettamente dolce.

Il latte di vacca e capra può avere caratteri normali eppure riuscire violentemente drastico, e produrre tale fenomenologia da simulare un avvelenamento per uno dei così detti *tossici coleriformi*. È duopo ricordar che alcune titimale od euforie (*E. helioscopica*, *E. lathyris*, *E. exigua*, *E. peplus*, *E. cyparissias*), sono mangiate allo stato fresco dalle capre, non così dalle vacche, che però non le rifiutano in foraggio (2). A Malta nel 1861 alcuni ufficiali inglesi ed il medico Mackey (che ha dato relazione del caso) dopo aver bevuto del latte di capra, ne ebbero fenomeni di cholera. Indagando sulle cause probabili del dispiacevole fatto, si riseppe che la mandria di capre aveva trovato un'erba spesseggiante in talun luoghi e nota nel dialetto dell'isola sotto il nome di *tenhuta* (3) e riconosciuta dagli isolani come nociva; detta erba non altro era che l'*Euphorbia helioscopica* di cui la virtù irritante drastica, è ben nota. L'autorità locale proibì in seguito che i mandriani conducessero a pascolare le capre nei luoghi ove abbondava tale erba.

È noto il caso avvenuto ad Aurillac (dipartimento di Cantal) di un individuo che ebbe sintomi di veneficio dopo qualche ora che aveva preso del latte di capra nutrita con papaveri e ranuncoli. — Bouarden ricorda di una donna e cinque suoi figliuoletti gravemente incomodati per avere fatta colazione con latte di una capra che aveva mangiato molt'erba della specie nota in botanica sotto il nome di *Acthusa cynapium*. — Pochi anni fa si verificarono a Roma parecchi casi di avvelenamento per latte di capra affini per fenomenologia a quelli di Malta. Ecco alcune notizie raccolte

(1) Il *sonchus alpinus* conferisce il gusto amaro, mentre in pianura sono buone foragiere le specie di *sonchus oleraceus*, *S. palustris*.

(2) Anche le cavalle danno un latte drastico per i loro poppanti quando trovano nel pascolo molta erba *graziola*. Notisi però che il principio irritante dell'erba agisce anche sull'intestino della cavalla; e difatti la *gratiola officinalis* (che cresce nei prati umidi della penisola e dell'isola di Sardegna) è volgarmente denominata *erba stanca cavallo*, perchè i cavalli che ne mangiano hanno profuse scariche alvine e dimagrano sensibilmente.

(3) Gli isolani assicurano di poter riconoscere dal latte della capra se questa abbia mangiato *erba tenhuta*; il latte avrebbe questo di particolare che preso nel palmo della mano e lasciato scolare poco a poco, depone dei filamenti giallastri.

da una relazione fatta all'Accademia medica di detta città. Il giorno 7 giugno 1875 il medico Marino Stipa e taluni membri di sua famiglia, presero a refezione del latte di capra corretto con caffè. Non tardò molto che furono presi da vomito, da abbattimento, da ambascia, dolori di ventre vivissimi e diarrea profusa, crampi e raffreddamento delle estremità inferiori. Ai dottori Seganti e Pisanelli chiamati in ajuto, parve, ed a ragione, trattarsi di avvelenamento per sostanze acri-irritanti. Nello stesso dì giungevano all'ufficio di Pubblica Sicurezza dello stesso Rione, altre sedici denunce di persone prese dallo stesso malore dopo aver fatto uso di latte di capra acquistato dallo stesso caprajo. Dovevansi dunque al latte tutti i verificatisi casi di avvelenamento. A controprova avevasi il fatto che nella famiglia Stipa e nelle altre che contarono delle vittime di quel latte attossicato, si verificò perfetta immunità in chi non bevette latte. Venne dall'istituita inchiesta subito escluso che il fatto dipendesse dai recipienti in cui era stato tenuto il latte (1), e parimenti che l'alterazione del latte dipendesse da malattia epidemica delle capre, non avendone prima d'allora avuto sentore alcuno. Conoscendosi inoltre come in alcune malattie del bestiame usano talvolta i campagnuoli come mezzi curativi l'acido arsenioso ed il sublimato corrosivo, sorse naturalmente il dubbio che adoperate quelle sostanze eroiche dal caprajo, avessero accidentalmente o per disattenzione potuto inquinare il latte. Prescindendo dalla forma morbosa non del tutto propria dei succitati veleni, ogni dubbio intorno a ciò venne eliminato dall'analisi chimica di quello. Escluso trattarsi di veleni minerali, prendeva fondamento il sospetto che si trattasse di un principio vegetale venefico, ma quali piante avevano nel caso concreto reso venefico il latte? Si seppe che la mandria aveva pascolato nel giorno precedente a quello dell'infortunio in una tenuta detta di *Porcareccio* quattro o cinque miglia fuori di Porta Cavalleggieri. Ivi si trovarono pochi esemplari di *Conium maculatum*, di *Clematis vitalba*, molta *Plumbago europaea* e discreta quantità di *Colchicum autumnale*. La Commissione (2) ebbe a rilevare *poco o punto danneggiata la cicuta e la vitalba, largamente consumata la Plumbago e mangiate le foglie del colchico*.

(1) Non solamente a cagione dei recipienti in cui è mantenuto il latte, ma anche si ricordano casi di avvelenamento dell'animale e del latte da questo prodotto a cagione del recipiente in cui veniva porto il pascolo all'animale medesimo. Così Grogner ha riferito il caso di dieci a dodici persone avvelenate per aver usato di latte di una capra alla quale era stato dato l'alimento entro recipiente di rame. Le persone scamparono da morte, mentre periva la capra, nel di cui stomaco fu trovato l'ossido di rame.

(2) Composta dei professori Ratti, Rolli, Scalzi, De-Cesaris.

Il professore Ratti che ci ha dato relazione del caso (1) e fece in proposito le indagini chimiche, avrebbe isolato una sostanza con i caratteri della colchicina, ed a questa riferiva i casi d'avvelenamento narrati più sopra (2).

Proseguendo a dire delle alterazioni del latte per effetto del mangime, abbiamo che la Menta (*M. arvensis*, *M. sylvestris*, *M. rotundifolia*) conferisce al latte sapore piccante, canforato; i baccelli dei piselli, mangiati in copia, fanno sì che il latte non sia coagulabile e di sapore disgustoso.

I navoni comunicano al latte ed al burro il loro sapore piccante. Se una vacca mangia dei funghi in discreta copia, il latte diventa nauseoso (Bayle-Barelle). Le crocifere in genere trasmettono al latte il sapore acre, le piante marine il gusto salato.

Nelle pasture di monte e di pianura vi hanno molte erbe di sapore e di odore agliaceo, e che appetite da vacche e da capre, conferiscono al latte i loro caratteri d'odore e gusto speciale (3). L'ebollizione vale a scemmare il difetto del latte, ma il burro ha un odore e gusto d'aglio.

(1) Ratti: *Relazione d'avvelenamento fortuito per latte di capra (Atti dell'Accademia Medica di Roma. Anno I, 1875-76)*.

(2) Aggiungiamo in nota che circa la causa vera dei casi occorsi in Roma, ossia quanto alla specie botanica del veleno organico, rimasero dei dubbi. Il prof. Toscani, seduta stante dell'Accademia, impugnava trattarsi di avvelenamento per colchico: diceva risultare invece a lui che le capre avevano il giorno precedente all'infortunio soggiornato in luogo dove si trovò molto abbondante la *Momordica Elaterium*, erba il cui potere eroico bene si rileva dal fatto di un tale che per aver portato l'erba fresca sulla testa entro il cappello, dopo mezz'ora fu preso da mal di capo, dolori di stomaco, di ventre, vomito bilioso, flusso alvino sieroso-mucoso, febbre. — L'osservazione del prof. Toscani suscitò una viva discussione all'Accademia, e si costituì in seno ad essa una Commissione per giudicare se la sintomatologia dei casi morbosi occorsi in Roma fossero da addebitarsi piuttosto ad avvelenamento per colchico o per momordica. Ma non si ebbe poi da detta Commissione un responso netto, avendo concluso che avrebbesi potuto trattare tanto d'un'erba, quanto dell'altra, stante che secondo la dose diversa possono produrre fenomeni morbosi consimili: ma poi essere sorto il dubbio (per alcuni sintomi notati ed altri mancati), che non si trattasse delle due erbe in questione, ma di altra di ignota specie. E l'incertezza del giudizio stava in relazione coll'oscurità che ancor regna sull'argomento delle erbe pascolate e di quelle rifiutate dal bestiame: in massima sta che i colchici e gli elateri sono rifiutati allo stato fresco dal bestiame, e dunque come spiegare la cosa?

Dovevansi istituire esperimenti; la Commissione prima costituitasi cedette ad altrui il suo mandato: ci spiace di non aver potuto sapere a quale risultato abbiano approdato le ultime indagini.

(3) Del genere *Allium* sono gli esemplari della sezione *Chamaemoly*, gli agli che crescono nei prati di collina e sulle coste del Mediterraneo, al centro e al sud della peni-



**Quadro statistico delle strade comunali di Rapolano.**

SUPERFICIE dell'intero Comune	TRONCHI sistemati ed aperti al carreggio		TRONCHI in corso di costruzione o sistemazione			TRONCHI in progetto di costruzione o sistemazione	
	Lun- ghenza in metri	Costo annuo di manuten- zione	Lun- ghenza in metri	Spesa sostenuta	Spesa da farsi	Lun- ghenza in metri	Importo della spesa secondo il progetto
		<i>Lire</i>			<i>Lire</i>		<i>Lire</i>
Colta Ett. 8185,08							
Iacolta " 9,20							
<b>Totale Ett. 8194,28</b>	36300	3200	1464	—	8000	1840	15000

**CAPITOLO XI.**

**Esercizio medico, chirurgico, ostetrico, farmaceutico e veterinario.**

L'esercizio medico-chirurgico viene disimpegnato da due medico-chirurghi residenti uno a Rapolano, l'altro alle Serre, i quali messi in rapporto colla popolazione sono sufficienti al disimpegno delle loro attribuzioni: non è così si mettono in relazione colle malattie; che talvolta si sono verificate tali tante, da essere stato necessario ricorrere a degli aiuti. Le condotte sono tutta cura e vengono retribuite ciascuna con L. 2300, compreso l'obbligo della vaccinazione, delle visite necroscopiche, della compilazione delle statistiche trimestrali e l'obbligo della cavalcatura.

Per la parte materiale del disbrigo del servizio sanitario debbo prima di tutto osservare come pianeggianti essendo le strade che conducono alla generalità delle case coloniche, facilmente riesce l'accedervi anche con veicolo a quattro ruote: a diverse però situate in luoghi montuosi ed alquanto scoscesi, malagevole sarebbe l'accedervi col mezzo di trasporto suddetto, quindi a necessità di ricorrere alla cavalcatura o eccezionalmente al carro tirato dai buoi.

La residenza dei medici nei due predetti paesi situati molto in alto offre una buona condizione per la salubrità dell'aria, benchè con frequenti varia-

verdastra: lo si ritiene di cattiva qualità ed espressione di disturbata funzione del sistema economico dell'animale.

E parimente non si sa bene se da condizioni speciali intrinseche del pascolo o da quale altra causa dipenda il fatto di avere da vacche sane di bell'aspetto, un latte avente caratteri fisici normali, ma che presto incidisce, coagulasi e spannato e cotto per farne formaggio di grana, riesc a male, si rigonfia ed alterasi per fermentazione ammoniacale. In termin volgare i nostri casari lo denominano *latte rabbioso* (1). Senza alterazioni rilevabili ai sensi, ma pure dannoso ai bambini se a lungo propinato è il latte fornito da una nutrice che abusi di bibite alcooliche, od anche se fornito da mucche pasciute con i cascami di distillerie. Si è notato che il modico uso della birra accresce nella donna nutrice la produzione del latte.

Nella Germania del Sud dove si beve più birra che in tutte le altre parti d'Europa, la mortalità dei bambini al di sotto di un anno si eleva a più del 54 % e la più parte soccombono a malattie intestinali.

Ed in America si è verificato (2) che alle vacche di una cascina annessa ad una distilleria di spiriti, venivano dati da mangiare i cascami vegetali che avevano subito la fermentazione alcoolica (maiz, pomi di terra, ecc.). Le vacche nutrite con tali sostanze fornivano maggior copia di latte del solito, ma parecchie presto ammalarono e qualcuna anche morì, come ebbero pure a patire i bambini alimentati con quel latte. Risulterebbe invece che il vino bianco in dose un po' alta fa scemare la secrezione del latte: i bambini che sono nutriti da donna avvezza a tale abuso, perdono il sonno, sono sempre irrequieti e dimagrano.

A dar fine a questa succinta rassegna dei casi che dimostrarono l'influenza malefica della qualità di alimento sulla secrezione del latte, ricordiamo ancora i casi di Commarmond (3) di avvenuta soppressione della secrezione latteica in donne nutrici che usavano di pane inquinato di segale cornuta. La pronta sostituzione di buon pane di frumento bastò a metter fine al triste accidente ed a ripristinare la sospesa secrezione.

Il discorso ci portò a dire della modificata secrezione latteica della donna nutrice, vogliamo anche dire dell'influenza che esercitano la mestruazione

(1) A tutto rigore questo latte dovrebbe essere sempre rifiutato per la fabbricazione del formaggio: ma se le circostanze non permettono tale esclusione, conviene cuocerlo addizionato che sia di un pò di magnesia carbonata e scemare all'uopo la dose di cagli richiesto per la coagulazione.

(2) *Dictionnaire des Scienc. Med.* — 2.<sup>a</sup> Serie, T. I., pag. 160.

(3) *Influenza dell'ergotismo sulla secrezione del latte.* — Igea, 1864.

Il servizio ostetrico viene disimpegnato da due levatrici debitamente patentate e che vengono retribuite dal Comune per la residenza con L. 200 ciascuna. A proposito di questo ramo di servizio sanitario, debbo dire come io non so abbastanza stigmatizzare l'operato di quelle madri che pure di non spendere quella tenue retribuzione colla quale viene compensata la levatrice, ricorrono a certe donnicciuole prive di ogni sapere e gonfie di ignoranza, per l'assistenza nei parti. Da questa mala pratica ne deriva che sia la levatrice che il medico, nei casi complicati, vengono chiamati quando è già passato il tempo utile, esponendosi così alle più critiche situazioni, con gran danno pure delle stesse partorienti. Il ciarlatanismo va combattuto sotto tutti gli aspetti si presenti, per cui sarebbe bene che l'Autorità amministrativa se ne occupasse alquanto, rifiutando di inscrivere nei registri dello Stato civile, tutte quelle creature che venissero presentate senza un documento comprovante l'assistenza della levatrice.

L'arte veterinaria pure è rappresentata da due medici veterinari debitamente patentati e liberi esercenti, i quali oltre al disimpegno del loro esercizio presso i privati, vengono pure richiesti dall'Autorità comunale nei casi di epizoozie, ed ogni qualvolta i bisogni della pubblica igiene lo richiedano.

latte: quello di pecora astringente, lassativo invece il caprino, un po' meno il latte di vacca, laddove *equinum et asinum per album magis demittitur*. Galeno non vedeva migliore nè più adatto rimedio del latte nel marasma. Il Redi che ha dato le norme per istituire la dieta lattea (1), alle sue dame tormentate dalla gastralgia e dai vapori isterici, prescriveva il latte d'asina per 50-60 giorni, dormendovi sopra un' ora o due almeno, consiglio questo dato già, come ben nota il Corradi (2), cento anni addietro dal Mattioli ne' Commenti a Dioscoride.

Non è detto nel nostro tema di trattare particolareggiatamente delle indicazioni tutte del latte come medicamento: vogliamo però dire qualche parola sui criteri che guidano il medico nell' usare al letto dell' ammalato di questo alimento-medicamento, tanto apprezzato dall' argutissimo e gentilissimo Redi che tanto adoprossi per rendere semplice la terapeutica e provvederla di rimedi *piacevoli, gentili, delicati*. Oggidì la cura del latte pare torni di voga e non contenti di somministrarlo per bocca, lo si vuol anche portare direttamente nel sangue: ma di ciò parleremo anche più avanti. Ora prendiamo a dire in quali malattie e come possa giovare il latte, dato in aggiunta ad altri rimedi, od anche da solo in esclusiva dieta.

Anzitutto l'esperienza lo trovò utile nel corso di affezioni acute febbrili, in molte affezioni del tubo gastro-enterico, sieno esse acute o croniche, catarrali semplici o ulcerative (infettive, tossiche, ecc.), nei casi di cancro, di stenosi intestinale.

E qui, non volendo pur ammettere che il latte possa riuscire medicamento in grazia di virtù sue speciali o di taluno de' suoi componenti, se ne può spiegare l'azione benefica con ciò che esso vale a sostenere le forze e non affatica il tubo digerente: gli dà quindi agio di riparare spontaneamente ai guasti prodotti dalla malattia o almeno per il momento ne combatte gli effetti o questi non si aggravano. Così, nella dotinenterite la dieta lattea può valere a premunire dalle possibili perforazioni intestinali. Ed è pure in riguardo all'agevole digestione che la dieta lattea è raccomandata nel principio di convalescenza di lunghe e gravi malattie.

Il dott. Maurel di Cherbourg ha veduto applicata con vantaggio la dieta lattea negli ospitali della marina nei casi di diarrea e dissenteria cronica (3).

(1) Redi: *Consulti ed Opuscoli minori*.

(2) Corradi: *Rivista di Terapeutica e Farmacologia*. Anno 1881, pag. 136.

(3) Maurel: *Annali Universali di Medicina*, 1880, CCLIV, pag. 329.

Il latte trova un'indicazione in quei casi in cui richiedesi con una dieta tenue d'impovertire il sangue ovvero far sì che questo si liberi da' principî peccanti che hanno creato una discrasia. Ed appunto verso la metà del seicento la dieta lattea s'introdusse nella cura della gotta e dell'artrite per la *sagacia ed esperienza di un medico gottoso di Parigi* (1), ed il Cocchi ricorda più recenti esperienze fatte in proposito in Inghilterra ed in Toscana (2). Così pure fu trovata vantaggiosa la dieta lattea nel reumatismo articolare acuto (3), nella furuncolosi, contro l'obesità, nei vizî di cuore: e riguardo a questi Potain fa notare che la dieta lattea giova particolarmente nelle malattie secondarie del cuore, ipertrofia o dilatazioni semplici d'origine renale o gastrica: è pure utile ne' casi di semplici palpitazioni riflesse quando l'origine sia gastrica (4).

Negli stessi vizî cardiaci, nei disordini del circolo sanguigno ed in altre contingenze morbose il latte presta buon servizio in grazia della potente sua azione diuretica.

Moutard-Martin e Richet credono che l'azione diuretica del latte sia almeno in parte dovuta allo zucchero (5), con che non emisero un'idea nuova ma ripeterono quello che fin dal 1700 aveva detto il veneziano Lodovico Testi, ed anche prima dal Bartoletti, che aveva denominato lo zucchero di latte *manna seu niltrum seri lactis* (6). Approfittando di questa virtù diuretica parecchi medici presero a curare le idropisie e con buon esito specialmente quando queste sono la conseguenza d'un disordine secondario dei reni o di flogosi intercorrenti delle sierose. Bergesio ha riferito le osservazioni fatte nella Clinica ostetrica di Torino (1878) di *fugare il latte col latte*. Jaccoud (7), Ottoni e Gallico (8), Curci, Balestrieri (7), cura-

(1) Greisel G.: *De cura lactis in artritide*. Vienna, 1620 (*Annali di Medicina*, 1881. Vol. 256, pag. 134).

(2) Cocchi A.: *Discorsi e Lettere* (Op. Milano, 1824. I, 230).

(3) Biot: *De la diète lactée dans le rhumatisme articulaire aigu* (*Revue mensuelle de Médecine*, 1879).

(4) Potain: *Annali Universali di Medicina*, 1880. P. Rev. Vol. 254, pag. 328.

(5) *Annali di Medicina*, 1881, l. c.

(6) Il dott. Pecholier all'incontro sostiene che il latte non vale tanto come diuretico quanto perchè eccita l'assorbimento (*Montpellier med.* 1866).

(7) Jaccoud: *Leçons de clinique médicale* — Paris, 1873.

(8) Gallico: *Effetti terapeutici della esclusiva dieta lattea in alcune affezioni morbose* (*Gazzetta medica delle provincie venete*, 1878 e 1879).

(9) Balestrieri: *Della dieta lattea nelle malattie giudicate incurabili* (Vedi *Annali universali di Medicina*, 1871, pag. 485 del Vol. CCXX).

rono con la dieta lattea non pochi casi di anasarca da idremia e versamenti pleurici, Tarnier e Jaccoud casi di nefrite albuminosa, nella qual ultima affezione riesce vantaggioso il latte anche perciò che stimola la funzione renale, senza produrre irritazione negli elementi parenchimosi. È importante a notarsi, dice Jaccoud, che il latte non porta i suoi buoni effetti se non produce un'azione diuretica rigorosamente proporzionata alla quantità di esso ingerita. Nell'urolitiasi la dieta lattea come era stata raccomandata da Sydenham e da Cullen, così oggigiorno la consiglia lo Jaccoud: in questa malattia si può sperare vantaggio dal latte quando si sia convinti che l'ostruzione renale non è dipendente da incuneamenti di calcoli, ma da infarcimenti dei canalicoli uriniferi per sabbia urica (Aphel).

E quando sarà indicata l'esclusiva dieta lattea? Quando invece dovrà esser dato in aggiunta ai cibi comuni?

Quest'ultima maniera risponde ai casi nei quali si vuole col latte aumentare semplicemente la nutrizione del corpo: l'altra maniera è invece voluta dalle malattie ulcerose ed infiammatorie del tubo digerente, oppure da malattie costituzionali o discrasiche quale la furunculosi e così via.

Quanto alla forma per istituire la dieta lattea, il Redi ordinava di prendere il latte 4 volte al giorno dalle 6 alle 10 oncie al più per volta; con questo che la bevuta a desinare ed a cena fosse maggiore che a colazione e a merenda.

Tarnier consiglia d'iniziare la cura lattea, come segue: un litro di latte al 1.<sup>o</sup> giorno con 2 porzioni di altri alimenti opportuni: per il 2.<sup>o</sup> giorno due litri di latte con una sola porzione di altro cibo: al 3.<sup>o</sup> di tre litri di latte ed una porzione di alimento diverso: al 4.<sup>o</sup> giorno e nei successivi fino 4 litri di latte e nessun altro alimento. In massima per adulti che non abbiano febbre e non sieno obbligati a letto in media la dose di latte quotidiana è da ritenersi 4 litri di latte.

E questa dose totale va presa a bicchieri d'ora in ora, secondo taluni, tiepido in genere, fresco d'estate: altri consigliano di dare il latte di tratto in tratto a cucchiariate staccate sì che ogni porzioncella abbia tempo di coagulare separatamente.

Il dott. Gallico e l'Ottoni nelle cure istituite nell'Ospedale di Mantova non s'attennero alle rigorose prescrizioni del Karell, nè alle altre del Redi e dello Jaccoud, ma invece tenendo conto della difficoltà che moltissime volte si trova ad indurre gli ammalati alla dieta esclusivamente lattea più ancora a farveli perseverare, *lasciarono sempre* che quelli prendessero la quantità di latte che occorreva quando meglio loro piaceva, freddo p

di sovente, ma anche talora caldo; e ciò senza verun inconveniente, nemmeno la tanto temuta diarrea. Ammalati i quali avevano una febbre ardentissima giunsero in questo modo a berne 4 o 5 litri al dì. La dieta del latte mitigata o mista, consentita in qualche caso dal Redi, commendata dallo Jaccoud non venne permessa *se non a guarigione completa, nel timore di sfruttare i vantaggi ottenuti* (1).

La durata della cura lattea è subordinata alla natura e gravità delle malattie, alla tolleranza individuale. E talvolta appunto una speciale contrarietà impedisce a bel principio la presa del latte: il medico avanti di dimettere affatto il proposito suo, proverà l'aggiunta degli alcalini, i quali giovano specialmente in que' casi in cui il latte torna indigesto *per il suo troppo rapido e fitto coagulare nello stomaco*. Se si manifesta la diarrea si sospenderà o si scemerà l'uso del latte, come in proposito consiglieranno le circostanze o crederà opportuno il *medico giudizioso, prudente, discreto e non pauroso*.

Quando il latte è ben tollerato può occorrere che il paziente ne abbia stitichezza e qui il Redi appunto avvertiva come l'esperienza insegnava esser necessario applicare di quando in quando *qualche piacevole serviziale* (2).

Ancora dobbiamo notare che il latte riesce rimedio immediato nei venefici per sostanze corrosive; e quando il paziente riesca a scampare, la dieta lattea è nei primi tempi la miglior cura possibile.

Ancora a proposito di avvelenamenti ricorderemo che il largo uso di latte venne recentemente trovato giovevole nei lavoranti in preparati di piombo, ad impedire i fenomeni morbosi dell'intossicamento saturnino (Didierjean).

Finalmente ricordiamo i tentativi di trasfusioni di latte nelle vene a surrogare quelle di sangue. Hodder nel 1850 le provò in 3 casi di cholera ed ebbe due guarigioni: How (1877) ne fece l'esperimento in un tubercoloso (?), Gaillard in una donna anemica (?). Fino ad ora sono tutte prove isolate e di poco interesse. Quello che è certo si è che dagli esperimenti sugli animali di Brown-Séguard e Labord vien accertato che non si può introdurre nel sangue, a scanso di accidenti gravi, che una piccola quantità di latte per volta. Moutard-Martin e Richet notarono per iniezioni di grandi quantità di latte nelle vene fenomeni di eccitamento bulbare e poliuria: la morte avviene per anemia bulbare, che può dipendere dal-

(1) Vedi: *Annali Universali di Medicina*. Anno, 1881. Vol. 256, pag. 138.

(2) Redi: *Opere citate*, pag. 314, 333.

l'obliterazione dei capillari del bulbo per globuli grassosi e per la dilazione ed alterazione del sangue.

Donde logico è indurre che le iniezioni di latte nelle vene non avranno mai un valore terapeutico.

Certamente meno pericolosa sarebbe la trasfusione di latte nel peritone (noi la vedemmo nel Laboratorio di Farmacologia sperimentale dell' Università di Pavia riuscire sempre innocua nei cani, non così nei conigli), ma anche dell'importanza terapeutica di questa trasfusione crediamo lecito di dubitare.

In una sana pratica medica il latte usato all'interno come *alimento-rimedio*, può rendere grandi servigi e ben a ragione Bouchardat ha detto « *Le médecin qui saura prescrire convenablement les laits différents sous les formes les mieux appropriées dans les maladies et les convalescences sera un médecin qui rendra des grands services et un grand médecin* (1).

Importa all'igienista il sapere che alcune epidemie di malattie infettive furono procurate dal latte non di cattiva qualità per sé, ma per acqua putrida che si aggiungeva od altro che lo inquinava. Ma se in questi casi i nocivi effetti erano da attribuirsi non al latte, ma alle sostanze che gli si mescolavano, in altri parve che il latte nuocesse per un'alterazione tutta sua propria.

Non molti anni fa ad Islington in Inghilterra si verificarono 168 casi di febbre a carattere tifoideo e si ebbero 30 casi di morte, tutti donne e fanciulli che consumavano del latte fornito da una stessa latteria. Un'inchiesta riuscì a determinare che l'acqua, la quale serviva alle bisogne della latteria, proveniva da una cisterna il cui recipiente di legno era fracido. Parimente a Klinton ne' mesi di luglio ed agosto 1870, si ebbe un'epidemia di tifo che invase 67 famiglie e diede 26 casi di morte. Il dott. Ballard riuscì a sapere che l'87 % delle famiglie infette avevano preso il latte tutte da uno stesso lattivendolo, che per lavare i recipienti ed anche probabilmente per annacquare il latte, prendeva l'acqua da un pozzo in cui filtravano gli umori d'una contigua cloaca. Nel maggio 1878 si sviluppò nelle parrocchie di Hampstead e di Marylebone (regione nordica della città di Londra al nord-est del Regent-Park) un'epidemia di difterite: vi furono 268 casi in 118 famiglie. Dall'inchiesta fatta risultò che nelle zone infette su 473 famiglie che prendevano il latte da uno stesso ed unico negozio, si ebbero 88 casi di difterite (18, 2 %), mentre fra le altre 227 famiglie che non prendevano di quel latte, non si ebbe che 11, 3 % di casi (2).

(1) Bouchardat: *Traité d'Hygiène*, 1882, pag. 144.

(2) Power: *Report to the Local Government Board on Epidemic prevalence of diphtheria in north London*. (*Annali di Medicina*. Rivista, giugno 1880).



In ordine di fatti passiamo a tener parola di quei processi morbosi, sia locali che generali che come alterano l'armonia delle funzioni, fanno sì che i prodotti di secrezione sieno guasti: e fra questi primi a risentirne è senza dubbio la produzione del latte.

Non è di nostra spettanza, ma sibbene de' trattati speciali di Patologia veterinaria di parlare di tutte le svariate affezioni che si localizzano alla mammella: a noi basta di accennare ai cangiamenti di qualche importanza dal punto di vista fisio-patologico che può subire il latte, epperò ricordiamo che la secrezione può scemare o cessare anche del tutto per effetto di forme morbose tossiche; altre volte esce viscoso, contiene elementi del sangue, pus, forme cellulari o detritus di tumori di neoformazione. Per congestione ed infiammazioni della mammella si sarebbe notato un aumento dell'albumina nel latte.

Ma a proposito dell'igiene del latte, hanno maggiore importanza le alterazioni sue prodotte da processi generali.

Filhol e Joly hanno veduto aumentare nella febbre il burro e la caseina: Vernois e Becquerel (1) hanno fatto una serie di osservazioni di confronto tra malattie acute e croniche. Hanno infatti notato che in entrambe le classi di malattie scema l'acqua ed aumentano le parti solide. Ma qui cessa ogni analogia: nelle malattie di decorso acuto diminuisce lo zucchero, cresce il burro e la caseina; nelle forme croniche il burro ed i sali aumentano, scema il cacio, lo zucchero resta nelle proporzioni normali: nelle prime si ha dunque perdita di elementi respiratori ed un eccesso di nutrienti, nelle seconde scemano queste e si ha relativo aumento dei primi. In casi di tisi perlacea e di cachessia ossifraga è stato osservato un aumento de' sali calcari.

Anche istologicamente talvolta si trovano delle variazioni nel latte: Chevallier nella malattia detta Cocotte trovò globuli agglutinati, moriformi, globuli mucosi, purulenti. Se a questo latte alterato messo in un vetrino da orologio si aggiungeva qualche goccia di ammoniaca concentrata e si agitava, si vedevano dei grumi di materia filante viscosa. Herberger prese in esame il latte di vacche affette da zoppina; il latte aveva i globuli suoi a contorni irregolari, era fortemente alcalino, viscoso, di sapore ed odore disaggradevole.

Un fatto meritevole di nota è che le glandole mammarie come le la-

(1) Vernois et Becquerel: *Composition du lait chez la femme dans l'état de maladie ou de Santé* (*Gazette med. de Paris*, 1853 pag. 69 et suiv.).

grimali risentono l'influenza delle perturbazioni morali. In qualche caso snaturata la secrezione del latte, in altri sospesa affatto. Krummacher ricorda d'una nutrice che per un furto occorso a suo danno, si commosse ed incollerì a tal grado che l'infante suo per aver preso latte poche ore dopo, ne ebbe convulsioni e morì. Petit-Radel ricorda di un bambino preso da convulsioni per aver succhiato latte dalla madre che era stata poco tempo prima percossa dal marito. Una donna nutrice del proprio bambino vide il marito minacciato da un soldato: rimase sì profondamente commossa da quella brutta scena, che il bambino a cui porse la mammella poche ore dopo morì in preda ad accessi convulsivi.

Il dott. Contesse ricorda di due sposi che ebbero undici figli: la donna era collerica d'indole e vuolsi addebitare alle psichiche perturbazioni a cui andava di frequente soggetta, se di undici figli, uno solo sopravvisse e fu l'unico affidato a nutrice, mentre gli altri dieci allattati dalla madre morirono in fascie. Parmentier e Dejeux hanno veduto in una donna presa da attacchi di nervi, il latte divenire in meno di due ore quasi affatto trasparente e non riprese le sue qualità che dopo alcune ore cessati gli accessi convulsivi. Merita poi singolare ricordo il fatto di bambini che poterono succhiare senza verun danno il latte di nutrici prese da tifo o da cholera, del che non pochi e persuadenti esempî sono riferiti negli Annali delle epidemie e soprattutto in quella di tifo petecchiale che fu in tutta Italia nel 1816 e 1817 e nella prima invasione del cholera cioè dal 1835 al 1837 (*Vedi* Corradi negli Annali delle Epidemie negli anni citati). Parrebbe adunque che i germi infettivi o quella qualsiasi sostanza per cui que' morbi si trasmettono, non si eliminino per la via delle glandole mammarie o eliminandosi subiscono successivamente nello stomaco e negli intestini tali mutazioni da riuscire senz'effetto.

Non è certo che in ogni caso di malattia delle giovenche, il latte loro sia nocivo a chi lo prenda per cibo. Così vediamo ricordato ad esempio da Fox (1) che nel grande Macello pubblico di Lilla, venne usato come alimento il latte di vacche malate senza inconvenienti. Vuolsi per altro stare guardinghi quando trattasi di processi generali infettivi: rammentiamo a proposito le osservazioni del Moroni (2) in una Epidemia di zoppina vesilocosa occorsa or sono pochi anni presso Abbiategrasso. Il latte delle vacche aftose durante il periodo febbrile rendeva grami e faceva morire:

(1) Fox: *Sanitary Examinations of Water, Air and Food*, pag. 469.

(2) Igea, 1875.

vitelli ed i suini lattanti, producendo agli uomini ed alle donne che ne mangiarono, mal di capo, debolezza delle membra e febbre. In parecchi casi di vacche ammalate il cui latte conteneva globuli di sangue e di pus, il dott. Paine de Cardiff vide sopravvenire ai bambini un'affezione ulcerosa delle fauci e diarrea (1).

L'Husson che ebbe in osservazione un'epidemia svoltasi nelle giovenche di più stalle, ha tratto dall'esperienza sua le seguenti conclusioni: 1.° Quando il tifo compare in una stalla, tutti gli animali che vi si trovano, ne risentono in diverso grado; 2.° Nè il latte, nè la carne possono trasmettere il tifo all'uomo od agli animali che non siano ruminanti. Per altro anche nel primo periodo della malattia, quando ancora la quantità del latte non è scemata, non deve servire di alimento ai bambini, perchè la sua composizione è già alterata. Ed infatti sin dall'inizio della malattia, gli idrocarburi diminuiscono in proporzione ed aumentano invece gli azotati, che trovansi commisti ad elementi del sangue, a globuli mucosi e purulenti (2).

Nei distretti occidentali degli Stati Uniti di America svolgesi di tanto in tanto una malattia nelle giovenche descritta da Graff sotto il nome di *Milk Disease o Trembles* che con carattere d'infezione tifica trasmetterebbesi per il latte agli uomini: la malattia sarebbe grave, spesso mortale o di convalescenza lunghissima (*Gazzetta Medica*. Paris 1841, pag. 451).

A chiusa di questo argomento, ci piace aggiungere poche parole sulla pretesa trasmissione della tisi polmonare per mezzo del latte di vacche tubercolose.

Il Vallin già nel 1878 (3) ed anche recentemente (4) toccava questo argomento, esponendo gli esperimenti e le opinioni de' più rinomati cultori della Veterinaria: Gerlach, Klebs, Fleming, Böllinger e le più recenti prove di Peuch e Toussaint Professori della scuola veterinaria di Tolosa. Questi sperimentatori nutricularono due porcelletti e parecchi conigli con del latte fornito da vacca tifica all'estremo grado: quegli animali deperirono presto e presentarono all'autopsia la tubercolosi. Si noti però che un porcelletto tenuto con gli altri, ma alimentato diversamente, divenne pur esso tubercoloso. Peuch e Toussaint spiegano il caso col dire che:

(1) Paine: *Le lait des vaches malades et la diarrhée infantile* (*Journal d'Hygiène*, 24 giugno 1880. *Annali di Medicina*, Rivista, giugno).

(2) *Comptes Rend. de l'Académie des Sciences de Paris*. Vol. 73.

(3) *Le lait des vaches phthisiques peut-il transmettre la tuberculose?* (*Annales d'Hygiène*. Juillet 1878 pag. 15-50).

(4) *Danger du lait des vaches phthisiques* (*Revue d'Hygiène*. 1880, N. 7).

*ce porcelet n' avait pas été assez  
sevèrement séparé des animaux inoculés.*

Gli esperimenti succitati non ci sembrano bastevoli a risolvere in modo assoluto il quesito. Altri ne occorrono condotti non solo in più larga scala, ma con le debite cautele, fra le quali è pur quella della scelta degli animali che si sottopongono all'esperimento, nel che ci deve essere di ammaestramento quanto accadde, rispetto all'innesto della materia tubercolare adoprando conigli, animali che hanno debolissima resistenza e che si videro a cadere con la massima facilità nella tubercolosi, anche quando venivano loro iniettate sostanze minerali e in fuori anche di queste, per semplice conseguenza di scarso o cattivo alimento, ovvero tenendoli in ambiente antigienico.

In ogni modo poi non è da dimenticare che il latte può riuscire nocivo non perchè contenga verun principio morboso specifico, ma unicamente per l'alterata sua composizione provenendo da animale ammalato.

## PARTE SECONDA.

### **Della conservazione del latte e delle sue più frequenti adulterazioni.**

Considerato il latte nel campo suo principale che è quello della bromatologia, veniamo a toccare alcuni argomenti che davvicino interessano l'igiene pubblica, dappoichè il latte non solo è alimento, ma anche medicamento; epperò la polizia medica deve invigilarne la purezza e la buona qualità, siccome è debito suo per tutte le sostanze che valgono a conservare ed a restituire la salute: *lac et pro cibo et pro medicamento est.*

Pertanto noi in questa seconda parte parleremo:

- 1.° Dei modi di conservare il maggior tempo possibile inalterato il latte allo stato liquido;
- 2.° Dei procedimenti per ridurre il latte in preparato commerciale di lunga durata; e dell'intrinseco e relativo valore di siffatti prodotti;
- 3.° Delle più comuni adulterazioni del latte e de' modi più acconci a riconoscerle.

### CAPITOLO I.

#### *Dei modi di conservare per il maggior tempo possibile inalterato il latte allo stato liquido.*

Abbiamo già in altro capitolo ricordato le alterazioni a cui va incontro il latte per effetto degli agenti esterni e specialmente a causa della qualità dei recipienti in cui è posto. In aggiunta a que' fatti sta il dire brevemente delle misure volgarmente adottate per serbare buono il latte naturale e liquido per il maggior tempo possibile.

I lattivendoli, i formaggiari, i fabbricatori di latticini hanno cura di travasare il meno possibile il latte da un recipiente all'altro e tanto meno usano recipienti di qualità diversa. Appena munto il latte lo versano in ampi bacini di rame accuratamente tersi ed asciutti, e questi tengono in ambienti ben ventilati, freschi, di solito al pian terreno, in posizione di tramontana od in cantine ad alte volte, asciutte e ventilate. In alcuni luoghi de' Pirenei si usa costruire apposite baracche, dove di sotto passa una corrente d'acqua ed in questa sono posti a galleggiare (sostenuti da appo-

siti congegni) i recipienti del latte ricoperti da tavole di pietra: la temperatura alla quale si trovano così esposti è molto bassa.

È stato anche proposto di tenere il latte entro ghiacciaje, mezzo inconmodo e di troppo costo.

Gay-Lussac ha consigliato allo scopo di conservare il latte per più giorni di riscaldarlo quotidianamente fino all'ebollizione per qualche minuto. Questo procedimento è a danno del gusto e del prezzo. Altri poi usano aumentare la naturale alcalinità del latte, addizionandolo di un grammo di bicarbonato di potassa o di soda per ogni litro (Darcet et Petit). Così l'acidimento spontaneo del latte viene ritardato d'alquante ore: abbiamo noi pure provato che quantità maggiori di sale alcalino prolungano la resistenza del latte, ma questo prende sapore ingrato. Hirschberg ha notato che si riesce a conservare il latte per qualche tempo, mercè l'aggiunta di un millesimo d'acido borico, ma con ciò si viene ad impedire la separazione della panna. Soltanto dopo 96 ore il latte con acido borico manifestò una leggiera reazione acida. Dopo 120 ore questa era fatta più sensibile. Il latte senza acido borico manifestò invece dopo 36 ore una forte reazione acida. La Ditta P. Tannetti in Amburgo fa commercio di latte conservato con l'aggiunta ad ogni litro di esso di due grammi di bborato di soda e d'un po' di borato di soda.

Da una serie di esperimenti (da noi fatti tempo addietro) sulle sostanze antizimotiche, ricordiamo fra gli altri questo a proposito del latte. In una boccetta contenente 300 c.c. di latte puro si versò una mezza goccia di olio essenziale di senape: il latte si mantenne inalterato per più di due anni, ma ebbe persistentemente l'odore caratteristico della senape (1).

Un latte d'odore e sapore ingrato per quanto ritenga ancora le proprietà nutrienti, pure viene rifiutato e cessa il movente di quell'industria che ci dà un prodotto se non inservibile affatto, certo non appetito. È del latte come dei funghi, che nessuno appetirà dopo lunghe e rinnovate macerazioni nell'aceto, perchè così facendo ogni fungo anche di quelli comunemente noti per velenosi, è reso mangereccio. Si schiva è vero un grave pericolo, ma d'altra parte si perde sapore ed aroma delicatissimo, nè più rimane che una sostanza coriacea e per nulla appetitosa nè nutriente. Tanto e meglio varrebbe bandire affatto i funghi dalla cucina.

(1) Se si potesse con adatto menstruo fare una soluzione titolata dell'olio essenziale di senape e raggiungere la voluta resistenza del latte, con un minimo d'odore, avremmo forse modo di farne un'applicazione industriale. Ma questa mancherà se l'effetto voluto e raggiunto di conservare inalterato il latte sia a scapito del gusto.

Pertanto volendo concludere quale sia il modo più conveniente e migliore fra quelli finora proposti per la conservazione del latte nello stato liquido e naturale, diremo che lasciando da parte i processi fondati sull'aggiunta di sostanze antifermentative, perchè di quelli fino ad oggi noti, nessuno è al tutto indifferente al latte e dal più al meno ne alterano qualche sua qualità, in massima è da consigliarsi, e quando non occorra troppo lunga conservazione, di aggiungere lievissima dose di bicarbonato di soda al latte, di sottoporlo mediante modico riscaldamento ad evaporazione di breve durata e poi tenerlo in luogo fresco in vasi di terra invetriata.

## CAPITOLO II.

*Dei procedimenti per ridurre il latte a preparato commerciale di lunga durata e dell'intrinseco e relativo valore di siffatti prodotti.*

Distinti chimici studiarono il modo di condensare il latte per ridurlo a preparato di lunga durata. I processi fin qui usati consistono nell'evaporazione prolungata e nell'aggiunta di zucchero: con lievi modificazioni di procedimento, così si fa in tutte le fabbriche di latte condensato: una sola fabbrica ungherese sappiamo tenere un processo che fa a meno dell'aggiunta di zucchero, ma a scapito della durata del preparato.

Appert applicò il suo metodo di conservazione delle sostanze alimentari e riuscì a conservare il latte per un tempo discretamente lungo, chiudendolo in bottiglie e sottoponendo queste al riscaldamento mediante bagnomaria.

Mabru seguì un procedimento analogo, servendosi di scattole in luogo di bottiglie.

Bethel propose di saturare il latte bollito con acido carbonico e di così conservarlo; è mezzo però costoso e di poca applicazione.

Martin De-Lignac ha proposto di evaporare il latte, al quale venne aggiunto un decimo di zucchero, in recipienti di rame accuratamente stagnati, mediante il vapore acquoso alla temperatura di  $112^{\circ}$  corrispondente quindi ad un'atmosfera e mezza. L'evaporazione colla contemporanea agitazione è protratta fino a tanto che il latte abbia assunto la consistenza del miele. Dopo di che lo si versa in scattole di latta che devono essere posticchiuse ermeticamente, onde sia impedito l'accesso dell'aria. Per usarne è duopo aggiungere ad ogni parte di *latte condensato* tre quarti d'acqua; si ottiene in tal modo un liquido che ha tutte le proprietà del latte normale zuccherato.

Grimewade e Keppel perfezionarono il metodo di conservazione del latte,

spingendone rapidamente l'evaporazione, dopo avervi aggiunto zucchero e un po' di bicarbonato sodico, fino ad ottenerne una pasta dura, la quale essiccata mediante opportuni procedimenti, è poi ridotta in polvere e smerciata sotto questa forma. Con una parte di *questa conserva* ed otto parti d'acqua, si ottiene un liquido che ha tutte le prerogative del latte fresco.

**Prospetto delle Analisi istituite sul Latte condensato delle principali Fabbrich**

	Acqua	Sali	Grassi	Albu- minoidi	Zuc- chero	Autore dell'Analisi	Anno
Fabbrica Anglo-Svizzera in Cham	26,14	2,05	9,92	11,90	50,80	D. <sup>F</sup> Gerbert	1875-76 e 77
	24,70	2,11	6,02	9,77	57,40	D. <sup>F</sup> Soxhlet	1878
Fabbrica Svizzera in Freiburg	25,75	2,15	10,66	13,41	48,02	Gerber	1879
Fabbrica Gerber e C. in Thun	26,10	2,12	9,46	11,73	50,59	"	1878
	25,10	1,94	6,83	10,46	55,67	Fellenberg	1878
Fabbrica H. Nestlein Yerey	25,28	2,03	8,62	10,25	53,82	Soxhlet	1878
Fabbrica Norvegiese in Christiania	32,80	3,01	9,80	13,13	41,25	Gerbert	1877
	30,08	2,01	7,54	9,02	51,35	Soxhlet	1878
Fabbrica Bavarese in Kempton	31,30	2,56	10,19	12,53	43,42	Gerber	1879
Fabbrica Viennese Albrecht	24,26	2,16	9,63	10,82	53,13	Soxhlet	1878
Fabbrica Italiana di Milano	26,88	2,26	8,67	11,07	51,12	"	"
Fabbrica Döhrenger Mylius e C. Locate (provincia di Milano)	23,486	2,313	11,036	11,392	51,773	Bignamini	1881
Fabbrica Gail-Borden New-York	27,72	1,81	8,61	9,92	51,84	Gerber	1877
Fabbrica Americana Alderney	23,38	1,56	9,23	10,22	51,57	"	1877
Fabbrica Hookers-Cream London	26,45	1,76	9,84	10,56	51,38	"	1879
Fabbrica Westolf England Swendon	28,89	1,62	10,45	12,56	46,48	"	"



Ma sebbene lo si affermi tuttodi nei giornali, non si ha da queste preparazioni, solute che siano nell'acqua, un liquido per composizione, quantità e proporzione dei principi e per valore fisiologico, perfettamente pari al latte naturale. Invece non si ha che un latte molto più zuccherato e con una proporzione di albumina e di grasso sempre inferiore a quella del latte di vacca e vi ha in luogo un eccesso di idrocarburi. La viscosità della massa ne rende la diluzione irregolare e se trattasi di darlo a bambini, è da ricordare che la gran quantità di zucchero contenuto, cagiona col lungo uso dei disturbi digestivi.

Le *farine lattee* ed il *latte Liebig* hanno pur esse il peccato capitale di sovrabbondare in idrocarburi, ma ancora il latte condensato, le farine lattee non rappresentano l'insieme e la giusta proporzione di sostanze nutritive proprie del latte naturale. Non basta perchè sieno accettabili come pari due alimenti, che siano affini dal punto di vista chimico e che contengano quantità pari di principi plastici e respiratori; bisogna che posseggano il medesimo grado di digeribilità.

Nel latte artificiale di Liebig (1) le materie proteiche sono rappresentate dal glutine di cui la funzione può senza dubbio ritenersi analoga a quelle dell'albumina e della caseina, ma ne differisce nella digeribilità, che è senza dubbio minore.

Nella pratica quando necessità porti ad usare d'un succedaneo del latte, si preferisca nel caso il latte condensato alla farina Nestley (2) e questa al latte Liebig.

In breve non vanno prese queste preparazioni che come espedienti di necessità, dappoichè non ritengono, ripetiamo, che assai imperfettamente le qualità del latte naturale, del quale non sono, come dice il Mantegazza, che *mummie*. Non meritano il nome di succedanei al latte quelle preparazioni che da Dubrunfaut e da altri vennero proposte nel tempo dell'ultimo

(1) Il latte artificiale Liebig è preparato nel seguente modo: Grammi 16 di farina di frumento sono fatti bollire in 160 grammi di buon latte di vacca. Reso omogeneo il miscuglio si fa raffreddare aggiungendovi 16 grammi d'orzo germogliato pesto al momento e dilavato in 12 grammi d'acqua tiepida alcalinizzata col 18 % di bicarbonato di potassa. L'orzo germogliato alla temperatura di 30°-40° opera per la diastasi sull'amido del grano, lo trasforma e così modifica la consistenza del prodotto, che riscaldato fino all'ebollizione per qualche minuto, si fa passare per uno staccio fino.

(2) È un miscuglio, che si fa seccare nel vuoto, di latte di vacca, zucchero e crosta di pane porfirizzata. Analizzata da Poinot ha dato 1,66 % d'azoto e di materie amilacee insolubili.

assedio di Parigi, come latte artificiale. Non sono che emulsioni di oli di grassi poco piacevoli se non nauseose (1).

### CAPITOLO III.

#### *Delle più comuni adulterazioni del latte e de' modi più acconci per riconoscerle*

Oggetto d'un commercio su larga scala, il latte sia venduto all'ingrosso per la fabbricazione del formaggio, che smerciato al minuto, come ogni altra sostanza alibile, va soggetto facilmente a frodi: ma è l'abitante della città che più spesso resta vittima di quelle, perchè la merce avanti di giungere al consumatore deve passare per tre o quattro mani e se non è il fornitore primo del latte, certo il conduttore e meglio ancora il lattivendolo che ha lo spaccio al minuto del latte, lo *battessano*. È questo un vizio capitale delle vendite private di tale sostanza alimentare, e sono quindi da encomiare e da incoraggiare le istituzioni di *Latterie Sociali* sotto sorveglianza di speciali Commissioni cittadine, che a maggior sviluppo del commercio e a vantaggio anche dell'equità, facciano una sana concorrenza all'industria privata: in tal modo quest'ultima per sorreggersi sarà costretta ad intimamente rimutarsi nell'organamento, procurando di togliere affatto i modi per cui sono inevitabili le frodi.

A Parigi un tale Nicolas ha dato il buon esempio. Proprietario d'una grossa tenuta con stalle in Brie (dipartimento di Senna e Marna), di là esso manda a Parigi il suo latte genuino entro bottiglie di cristallo suggellate e con la marca del produttore. Il deposito centrale distribuisce il latte a 34 vendite succursali tutte proprietà del signor Nicolas, al quale meritamente fu conferito un premio per il modo col quale ha organizzato il suo commercio.

La maggior parte delle volte trattasi di addizione di acqua per aumentare la quantità assoluta della merce o di spannatura per avere separato un principio di maggior costo; non di rado poi sono le due frodi combinate, anche perchè la prima vale sotto un certo punto di vista a velare la seconda. L'addizione d'acqua ricompensa la scemata quantità d'un latte

(1) Dubrunfaut: *Sur la composition du lait et sur la préparation d'un lait obsidional* (*Comptes rendus de l'Académie*. T. 72. pag. 84. 1871).

Fua: *Sur la substitution de la graisse de cheval à l'huile d'olive dans la préparation du lait obsidional proposé par M. Dubrunfaut* (*Comptes id.* T. id. pag. 108).

Gaudin: *Sur la préparation d'un lait artificiel applicable pendant l'investissement*. Note (*Comptes rendus*, luogo cit.)

scremato, e se per vedere se vi sieno frodi o no, ci accontentassimo della densimetria, facilmente potremmo essere tratti in errore.

Un latte spannato (e noi qui ci riferiamo al latte di vacca come quello che per la massima parte ci serve d'alimento), ma più ancora quello spannato e annacquato, ha una tenuità ed un color azzurrognolo visto per trasparenza che non ha il latte normale. Si è quindi dai frodatori pensato di aggiungere sostanze capaci di correggere il difetto; ma sostanze inodore, insipide, non palesabili ad occhio nudo, che traggano in errore il consumatore del latte, son rare a trovarsi e nel caso non convenienti per il prezzo; e quelle di cui concedesi la spesa, sono troppo facilmente riconoscibili ad occhio nudo o coi mezzi più volgari d'indagine chimica, senza ricorrere proprio ad analisi delicata, alle quali non v'è frode che possa sfuggire.

Più innanzi faremo parola di queste sofisticazioni complementari; ora diciamo dell'addizione d'acqua e della spannatura che rappresentano lo scopo primo d'ogni frodatore.

A riconoscere le adulterazioni del latte il modo più sicuro e rigoroso è l'analisi chimica eseguita con uno de' varî processi, che Peligot, Haidlen, Schultze, Joly, Vernois e Becquerel ed altri ancora vennero man mano proponendo. Noi riferiamo qui per debito quella di Millon e Commaille, che fra i tanti è dei più commendevoli.

Si prendano 20 cc. di latte, vi si aggiungano quattro volumi d'acqua, poche gocce di acido acetico e si agiti per qualche minuto. Si ottiene così un coagulo formato dalla caseina e dal burro, e questo vien gettato su filtro. Si lava la materia prima con acqua distillata e poi con acqua alcoolizzata, cercando di raccogliere tutti i liquidi di lavatura. Il coagulo così trattato viene poi asciugato fra carta bibula, e ripreso con alcool anidro va poi gettato di nuovo su filtro.

Si esaurisce allora con etere alcoolizzato, continuando l'operazione fino a che si giudica esportato tutto il burro. Il residuo rimasto sul filtro, si fa essiccare e si pesa: esso rappresenta la quantità di caseina: il liquido etereo alcoolico evaporato ci darà la quantità di burro.

Il siero separato con la prima filtrazione, aggiunto ai liquidi di lavatura, va diviso in tre parti e serve alla determinazione dell'albumina, della lattosi e delle ceneri o materie minerali. La porzione destinata alla dosatura dell'albumina, si introduce in un palloncino e vien fatta bollire fino a completa coagulazione dell'albumina medesima, poi seccata e pesata. La seconda porzione è trattata col reattivo cupropotassico di Fehling per la va-

Notisi che per brevità sulla scala non sono segnate le prime due cifre a sinistra poichè costanti, le altre due a destra variando soltanto a norma della qualità del latte; così a modo d'esempio un latte che marchi 1032 di densità, segnerà 32 sulla scala.

Siccome per altro le indicazioni dell'areometro di Quevenne, come anche di tutti gli altri, sono variabili a seconda della temperatura del liquido in cui viene immerso, ed essendo quello di Quevenne costruito a 15°, si farà in modo coll'ajuto di un termometro che nel momento in cui viene fatta la lettura, quella sia di 15°. Del resto sono redatte delle tavole di correzione tanto per il latte intiero o normale, come per quello a cui sia stata tolta la panna (*Vedi infine Tav. I e II*), mediante le quali si può desumere a colpo d'occhio la densità del latte a qualunque temperatura. E quand'anche non si volesse o non fosse possibile consultare le tavole, giova aver presente che le variazioni della densità corrispondono ad un grado per ogni 5° di temperatura, vale a dire che le indicazioni dello strumento devono essere accresciute o diminuite di un grado per ogni variazione corrispondente a 5° in più o in meno della temperatura del liquido. Così, per esempio, se un latte ci indicasse una densità di 1031 a 20°, oppure 1033 a 10°, vuol intendersi che lo stesso latte a 15° ci darebbe 1032.

Secondo Quevenne il minimo di densità del latte normale sarebbe di 1028,8 e per conseguenza dovremo sospettare che il latte è allungato con acqua se ha una densità inferiore.

Si passa quindi alla seconda operazione, che è la misura della quantità di crema o panna. A quest'uopo si fa uso di un semplicissimo apparecchio che sempre accompagna in un col termometro il latte-densimetro di Quevenne e chiamasi *cremometro* di Bank e di Chevallier. Consiste in un'alberella o vaso cilindrico di vetro alto 0<sup>m</sup>,14 e del diametro interno di 0<sup>m</sup>,038 diviso in 100 parti o gradi dal tratto superiore segnato con *O*. In esso si versa il latte e lo si porta in luogo tranquillo e fresco per 24 ore. La crema pel riposo si porta alla superficie e vi forma uno strato giallastro che si misura leggendo il numero delle graduazioni corrispondenti.

Lo stesso Quevenne dice che un latte genuino di buona qualità non deve dare meno di 10 gradi di panna; quindi con questa esperienza e colla determinazione fatta antecedentemente, si hanno dati sufficienti per poter pronunciare un giudizio sulla bontà del latte il cui campione venne sottoposto alla prova.

La terza operazione è diretta a constatare la densità del latte spannato. Per cui dopo che il latte medesimo venne lasciato a sè per 24 ore, con

Si è trovato che la densità del latte genuino di vacca sta a quella dell'acqua come 277: 261 (Haller) ossia varia nei limiti da 1026-1029-1032-1035.

Quevenne, competentissimo in materia, ha trovato in una gran serie di osservazioni, le seguenti medie:

Minimum.....	1028,8
Maximum.....	1036,4
Medium.....	1032,2

E così ancora, secondo Vernois e Becquerel, il peso specifico del latte varia tra 1028 e 1042. Reveil e Dirr (1) ritengono che un buon latte debba avere una densità di 1031,5 e questa media fu tratta dai risultati di più che mille prove istituite nelle diverse parti della Francia e nelle varie stagioni.

Il principio del latte che più di tutti influisce sulla sua densità, è la panna o crema, la quale essendo specificatamente più leggiera degli altri, tenderà a seconda che è in quantità maggiore o minore, a diminuirne od aumentarne la densità stessa. Per conseguenza questa aumenterà togliendo la panna, e potrà essere ricondotta al grado di prima per l'aggiunta di acqua; diminuirà invece quando al latte sia aggiunta l'acqua senza togliervi prima la crema o panna.

Per la determinazione della densità del latte si usano areometri particolari che diconsi *pesa-latte* (2).

Essi portano sulla loro asta diverse linee corrispondenti al punto d'affioramento per il latte puro, genuino, e per il latte addizionato di quantità variabili di acqua. Ma ognuno vede, per quanto abbiamo detto sopra, che questo strumento non ci può dare delle indicazioni attendibili, anzi ci può condurre facilmente in errore e farci ritenere un latte come falsificato con acqua, nel mentre non lo è; all'opposto può indicarci come puro un latte addizionato di acqua.

Per colleganza di fatti noi dovremmo qui esporre il processo di *densimetria* e *cremometria* del Quevenne; ma siccome con tale processo non richiedonsi meno di 24 ore di tempo per riconoscere le due frodi dell'aggiunta d'acqua al latte e della spannatura, così vogliamo far precedere un cenno degli altri mezzi suggeriti come più pronti.

(1) Dirr Francois: *Guide pratique pour constater les falsifications du lait.*

(2) Baumbawer ha dimostrato che i pesa-latte con bulbo a forma di pera sono meno usabili di quelli in forma di doppi coni.

Troviamo conveniente di far osservare come in certi campioni di latte con la sola proporzione di 2<sup>cc</sup> di soluzione alcoolica di acido tartarico per 150<sup>cc</sup> di latte, non si riesce a rendere abbastanza limpido il siero, ed in tal caso la determinazione della sua densità non può essere precisa. L'Autore, che pure ha fatto una simile osservazione, suggerisce di aggiungere qualche goccia di più della soluzione di acido tartarico, e noi ci siamo convinti dietro ripetuti esperimenti, che si consegue meglio l'intento impiegando la indicata proporzione di acido tartarico nell'alcool addizionata di una o due gocce di acido acetico concentrato.

Questo processo è veramente commendevole per la semplicità, per la esattezza dei risultati e per il poco tempo richiesto. Ma esso non ci fornisce la prova che d'una sola frode, dell'annacquamento e non della spannatura.

A completamento dell'opera fatta la densimetria del latte, indi quella del suo siero, si vorrà passare alla *cremometria*: ma perchè questa richiede, come dicemmo già molte ore, così è preferibile istituire la *butirrometria*.

Sapendosi che un latte buono e genuino deve fornire 35<sup>g</sup> di burro per litro, si sono immaginati vari processi per riuscire facilmente e presto a determinare il quanto di burro contenuto in un latte.

Ommettiamo di esporre particolareggiatamente i meno raccomandati processi di Loysel, di Leconte, di Daubrawa per ricordare invece i metodi di Marchand, d'Adam e di Brunner.

Il processo Marchand è fondato, su questi tre principi:

1.° Le piccole quantità d'alcali caustico mentre impediscono che la caseina precipiti, non hanno azione sui corpi grassi in presenza del glucosio, e della lattina;

2.° Sulla facile solubilità del burro nell'etere, anche in presenza dell'acqua;

3.° Sulla debole solubilità del burro in una miscela di volumi eguali d'etere e d'alcool e di soluzione acquosa di lattina e caseina.

Per tale determinazione Marchand ha proposto il suo latte butirrometro, che fu poi modificato da Salleron.

Il butirrometro è un tubo di vetro chiuso da una parte, del diametro interno di 10<sup>mm</sup> circa, della lunghezza di 35 a 40<sup>cc</sup> e diviso in tre parti della capacità ciascuna di 10<sup>cc</sup> cubi, delle quali la superficie divisa in decimi. L'esperienza va condotta nel modo seguente: si versano nel tubo 10<sup>cc</sup> di latte tolto dal campione, preventivamente agitato per avere la crema il più che sia possibile uniformemente distribuita, vi si aggiungono 2 gocce di scivio de' saponai (soluzione di soda a 36° B) per tenere in soluzione

Quando gli si toglie la crema e vi si immerge il latte-densimetro. È naturale che avendo privato il latte della panna che è il principio più leggero, la sua densità dovrà risultare superiore a quella trovata prima della spannatura. In generale quella del latte puro spannato oscilla tra 1032.5 e 1036.5 e per conseguenza si avrà in quest'ultima lettura un controllo alle precedenti operazioni. Certo che sarà sempre conveniente, quando sia possibile, ripetere le accennate esperienze al luogo della mungitura, aspettando ben inteso che il latte abbia raggiunto la temperatura ordinaria.

Se però il procedimento di Quevenne non presenta difficoltà nella sua attuazione e dà risultati abbastanza precisi, tuttavia occorrendo un tempo non minore di 24 ore per la determinazione della crema, non si può se non in capo a questo tempo rispondere al quesito se al latte venne aggiunta l'acqua.

Il dott. Sambuc (1) recentemente ha proposto un nuovo metodo che è raccomandabile per la sua semplicità, per l'esattezza dei risultati e per il breve tempo richiesto per effettuarlo.

Il principio su cui si fonda il metodo in parola, consiste nel determinare la densità del siero del latte da sottoporre all'esame poichè l'Autore ha osservato che il siero di latte genuino ha una densità che varia fra limiti strettissimi, cioè tra 1027 e 1030. Il densimetro che si usa in quest'esperienza può essere quello stesso di Quevenne o qualunque altro che dia delle indicazioni esatte e il modo di operare è il seguente:

Si riscalda in una capsula ad una temperatura non superiore ai 40° il campione di latte da esaminare, versandovi 2<sup>cc.</sup> per 150<sup>cc.</sup> di latte di una soluzione satura di acido tartarico nell'alcool a 80° ed agitando con una piccola scopetta di vimini. Immediatamente la caseina si coagula e si riunisce in una massa spugnosa immagliando il burro. Si filtra il siero attraverso una tela fina e lo si raccoglie in una provetta che si immerge in un recipiente di acqua fredda al fine di far discendere la temperatura a 15° per introdurvi il densimetro. Il prof. Sambuc ha trovato a modo d'esempio, che in un campione di latte puro il cui siero presentava una densità di 1030,2 addizionato di  $\frac{2}{10}$  d'acqua dava un siero della densità di 1023,6; allungato invece con  $\frac{3}{10}$  d'acqua il siero aveva una densità di 1020,2; con  $\frac{4}{10}$  d'acqua la stessa densità del siero discendeva a 1016,4; e noi in analoghe esperienze abbiamo trovato che un latte genuino il cui siero aveva una densità di 1027,6 addizionato di  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{2}{10}$ ,  $\frac{3}{10}$  e  $\frac{4}{10}$  d'acqua, ci forniva un siero a cui densità era rispettivamente rappresentata da 1023, 1020, 1017 e 1014.

(1) *Archives de Médecine Navale* (Paris, 1879 XXXII-84).

Troviamo conveniente di far osservare come in certi campioni di latte con la sola proporzione di 2<sup>cc</sup> di soluzione alcoolica di acido tartarico per 150<sup>cc</sup> di latte, non si riesce a rendere abbastanza limpido il siero, ed in tal caso la determinazione della sua densità non può essere precisa. L'Autore, che pure ha fatto una simile osservazione, suggerisce di aggiungere qualche goccia di più della soluzione di acido tartarico, e noi ci siamo convinti dietro ripetuti esperimenti, che si consegue meglio l'intento impiegando la indicata proporzione di acido tartarico nell'alcool addizionata di una o due gocce di acido acetico concentrato.

Questo processo è veramente commendevole per la semplicità, per la esattezza dei risultati e per il poco tempo richiesto. Ma esso non ci fornisce la prova che d'una sola frode, dell'annacquamento e non della spannatura.

A completamento dell'opera fatta la densimetria del latte, indi quella del suo siero, si vorrà passare alla *cremometria*: ma perchè questa richiede, come dicemmo già molte ore, così è preferibile istituire la *butirrometria*.

Sapendosi che un latte buono e genuino deve fornire 35<sup>gm</sup> di burro per litro, si sono immaginati vari processi per riuscire facilmente e presto a determinare il quanto di burro contenuto in un latte.

Ommettiamo di esporre particolareggiatamente i meno raccomandati processi di Loysel, di Leconte, di Daubrawa per ricordare invece i metodi di Marchand, d'Adam e di Brunner.

Il processo Marchand è fondato, su questi tre principî:

1.° Le piccole quantità d'alcali caustico mentre impediscono che la caseina precipiti, non hanno azione sui corpi grassi in presenza del glucosio, e della lattina;

2.° Sulla facile solubilità del burro nell'etere, anche in presenza dell'acqua;

3.° Sulla debole solubilità del burro in una miscela di volumi eguali d'etere e d'alcool e di soluzione acquosa di lattina e caseina.

Per tale determinazione Marchand ha proposto il suo latte butirrometro, che fu poi modificato da Salleron.

Il butirrometro è un tubo di vetro chiuso da una parte, del diametro interno di 10<sup>mm</sup> circa, della lunghezza di 35 a 40<sup>cc</sup> e diviso in tre parti della capacità ciascuna di 10<sup>cc</sup> cubi, delle quali la superficie divisa in decimi. L'esperienza va condotta nel modo seguente: si versano nel tubo 10<sup>cc</sup> di latte tolto dal campione, preventivamente agitato per avere la crema il più che sia possibile uniformemente distribuita, vi si aggiungono 2 gocce di iscrivio de' saponi (soluzione di soda a 36° B) per tenere in soluzione la



di burro se si volesse giudicare della bontà del latte dal solo dato della butirometria saremmo tratti a credere il latte come non assoggettato a frode, perchè la proporzione del burro è nei limiti della normalità. Invece praticando la densimetria del latte anzidetto si troverebbe che certo ha un peso specifico da 1024 a 1027, il che ci indica l'annacquamento: e quindi associate le operazioni non solo si riconosce la frode commessa, ma ci capacitiamo del fatto che se il latte in questione malgrado l'aggiunta svelata dell'acqua contiene una proporzione di burro che sta ancora nei limiti della norma, si è perchè allo stato genuino doveva contenerne un po' di più.

Riassumendo diremo che parecchi degli anzi descritti procedimenti per riconoscere l'annacquamento e la scrematura del latte, sono di pregio indiscutibile; ed a parte i vari processi d'analisi chimica di Haidlen, Schultze, Wicke, Brunner e Baumhauer, hanno molto pregio i metodi dosimetrici dei principali componenti del latte come il processo di Marchand, di Adam, di Brunner, di Vogel per la determinazione del burro; i procedimenti saccarimetrico di Poggiale, di Boussingault e di Soleil. Quando si abbia tempo a discrezione, per lo meno 24 ore, nulla di meglio del metodo composto densimetrico e cremometrico di Quevenne; in luogo del cremometro di questo Autore si può usare la campana di Kraker.

Abbastanza spiccio e di risultato attendibilissimo è il processo Sambuc (densimetria del siero di latte, metodo che vale però solo a determinare se vi fu addizione d'acqua e non la spannatura); come invece il lattoscopio di Donnè e il galattometro ottico di Vogel richiedono una certa pratica e danno fallaci responsi quando il latte sia addizionato di materie estranee che ne alterano l'opacità.

Ecco in un caso pratico come ci conducemmo nella perizia:

Un tizio che per fabbricare formaggio aveva preso a contratto il latte di quattro o cinque piccoli affittaiuoli, entrato in sospetto della bontà e purezza del latte di taluno de'suoi contribuenti, ci portava alcuni campioni di latte cui desiderava sapere il più presto possibile e meglio in giornata, se erano di latte puro o annacquato. Ogni bottiglia di latte venne dibattuta perchè la densità fosse uniforme in tutti gli strati del liquido: provando a versare un po' di latte da ogni bottiglia, si vide subito che dei cinque assaggi, due erano di latte un po' più tenue e per trasparenza un po' più azzurrognolo degli altri. Il latte dei campioni sospetti produceva nel versarlo un rumore a tono più chiaro degli altri: un ago da calza perfettamente terso introdotto nel latte ed estratto dopo qualche secondo, pei due assaggi indicati non riteneva aderente quasi nessuna traccia di vela-

mento bianco, mentre per gli altri campioni usciva ricoperto d'uno straterello opalino.

Messo il latte in un'alberella, anzi nello stesso cremometro di Quevenne, se ne determinò il grado densimetrico tenendo conto in pari tempo della temperatura. Alla tavola di correzioni Quevenne per il latte non spannato (1) si ebbero i seguenti dati: campione di latte segnato *A*: temperatura  $+ 9^{\circ}$ , grado densimetrico 34: la correzione dà 1032,7, *dunque latte buono* (Altri due campioni segnati *D* ed *E* ci risultano, almeno per quanto stava al densimetro, latte genuino).

Veniamo poi ai due campioni che al formaggiaro parvero sospetti e per l'apparenza e perchè un pesa-latte comune gli aveva segnato l'indice dell'annacquamento. Noi trovammo quanto segue: campione *B* temper.<sup>a</sup>  $+ 9^{\circ}$ , grado di densità 1027; la tavola di correzione ci dà 1026,1: *dunque latte annacquato*. Il campione *C* sperimentato in egual modo, segna alla tavola di correzione 1027; *dunque latte pur esso annacquato*.

Ma tale responso poteva essere assoluto? Noi avevamo bensì la convinzione del vero, perchè anche il portatore del latte ci aveva assicurato che i suoi fornitori non potevano avere nè il tempo nè l'agio di spannare il latte; ma pure trattandosi di dare un giudizio sul quale il formaggiaro potesse intentar lite ai sospetti frodatori, potevamo noi essere soddisfatti di quanto si era trovato? È inutile che qui ripetiamo quanto già addietro dicemmo sulla insufficienza della densimetria Quevenne quando non sia corroborata dalla determinazione della crema. Ma richiedendosi pronta risposta e non concedendoci le 24 ore di tempo indispensabili per procedere alla cremometria col metodo Quevenne, noi soddisfacemmo all'obbligo nostro come segue: per i campioni di latte *B* e *C* si dosò il burro secondo i descritti metodi di Marchand e di Adam: al butirrometro *B* segnò 7 mm. *C* 7  $\frac{1}{2}$  mm. invece di 10-11 mm. che è la media normale (la quale indica che un litro di latte buono, deve dare circa 35 grammi di burro, mentre un litro del latte degli anzidetti campioni, fornirebbero 27 grammi circa di burro).

Ma questa scemata proporzione del burro poteva esprimere tanto una spannatura fatta in tenue grado, quanto la conseguenza di un'addizione di acqua al totale del latte che viene quindi ad avere una quantità di burro minore in una data misura del liquido menstuo. Non era adunque suffi-

(1) Qui aggiungiamo detta tavola togliendola dal: *Traité d'Analyse Zoochimique* di Gorup-Besanez, che la dà più completa e minuziosa di quella che trovasi annessa all'apparecchio Quevenne.

di burro se si volesse giudicare della bontà del latte dal solo dato della densimetria saremmo tratti a credere il latte come non assoggettato a frode, perchè la proporzione del burro è nei limiti della normalità. Invece praticando la densimetria del latte anzidetto si troverebbe che certo ha un peso specifico da 1024 a 1027, il che ci indica l'annacquamento: e quindi praticate le operazioni non solo si riconosce la frode commessa, ma ci capacita del fatto che se il latte in questione malgrado l'aggiunta svelata dell'acqua contiene una proporzione di burro che sta ancora nei limiti della norma, si è perchè allo stato genuino doveva contenerne un po' di più.

Riassumendo diremo che parecchi degli anzi descritti procedimenti per riconoscere l'annacquamento e la scrematura del latte, sono di pregio indiscutibile; ed a parte i vari processi d'analisi chimica di Haidlen, Schultze, Wicke, Brunner e Baumhauer, hanno molto pregio i metodi dosimetrici dei principali componenti del latte come il processo di Marchand, di Adam, di Brunner, di Vogel per la determinazione del burro; i procedimenti saccharimetrico di Poggiale, di Boussingault e di Soleil. Quando si abbia tempo a discrezione, per lo meno 24 ore, nulla di meglio del metodo composto densimetrico e cremometrico di Quevenne; in luogo del cremometro di questo Autore si può usare la campana di Kraker.

Abbastanza spiccio e di risultato attendibilissimo è il processo Sambuc (densimetria del siero di latte, metodo che vale però solo a determinare se vi fu addizione d'acqua e non la spannatura); come invece il lattoscopio di Donnè e il galattometro ottico di Vogel richiedono una certa pratica danno fallaci responsi quando il latte sia addizionato di materie estranee che ne alterano l'opacità.

Ecco in un caso pratico come ci conducemmo nella perizia:

Un tizio che per fabbricare formaggio aveva preso a contratto il latte di quattro o cinque piccoli affittaiuoli, entrato in sospetto della bontà e prezzo del latte di taluno de'suoi contribuenti, ci portava alcuni campioni di latte cui desiderava sapere il più presto possibile e meglio in giornata, se erano di latte puro o annacquato. Ogni bottiglia di latte venne dibattuta perchè la densità fosse uniforme in tutti gli strati del liquido: quando a versare un po' di latte da ogni bottiglia, si vide subito che dei cinque assaggi, due erano di latte un po' più tenue e per trasparenza un po' più azzurrigno degli altri. Il latte dei campioni sospetti produceva nel versarlo un rumore a tono più chiaro degli altri: un ago da calza perfettamente terso introdotto nel latte ed estratto dopo qualche secondo, pei due assaggi indicati non riteneva aderente quasi nessuna traccia di vela-

mento bianco, mentre per gli altri campioni usciva ricoperto d'uno straterello opalino.

Messo il latte in un'alberella, anzi nello stesso cremometro di Quevenne, se ne determinò il grado densimetrico tenendo conto in pari tempo della temperatura. Alla tavola di correzioni Quevenne per il latte non spannato (1), si ebbero i seguenti dati: campione di latte segnato *A*: temperatura  $+ 9^{\circ}$ ; grado densimetrico 34: la correzione dà 1032,7, dunque latte buono (Altri due campioni segnati *D* ed *E* ci risultano, almeno per quanto stava al densimetro, latte genuino).

Veniamo poi ai due campioni che al formaggiaro parvero sospetti e per l'apparenza e perchè un pesa-latte comune gli aveva segnato l'indice dell'annacquamento. Noi trovammo quanto segue: campione *B* temper.  $+ 9^{\circ}$ ; grado di densità 1027; la tavola di correzione ci dà 1026,1: dunque latte annacquato. Il campione *C* sperimentato in egual modo, segna alla tavola di correzione 1027; dunque latte pur esso annacquato.

Ma tale responso poteva essere assoluto? Noi avevamo bensì la convinzione del vero, perchè anche il portatore del latte ci aveva assicurato che i suoi fornitori non potevano avere nè il tempo nè l'agio di spannare il latte; ma pure trattandosi di dare un giudizio sul quale il formaggiaro potesse intentar lite ai sospetti frodatori, potevamo noi essere soddisfatti di quanto si era trovato? È inutile che qui ripetiamo quanto già addietro dicemmo sulla insufficienza della densimetria Quevenne quando non sia corroborata dalla determinazione della crema. Ma richiedendosi pronta risposta e non concedendoci le 24 ore di tempo indispensabili per procedere alla cremometria col metodo Quevenne, noi soddisfacemmo all'obbligo nostro come segue: per i campioni di latte *B* e *C* si dosò il burro secondo i descritti metodi di Marchand e di Adam: al butirrometro *B* segnò 7 mm. *C* 7  $\frac{1}{2}$  mm. invece di 10-11 mm. che è la media normale (la quale indica che un litro di latte buono, deve dare circa 35 grammi di burro, mentre un litro del latte degli anzidetti campioni, fornirebbero 27 grammi circa di burro).

Ma questa scemata proporzione del burro poteva esprimere tanto una spannatura fatta in tenue grado, quanto la conseguenza di un'addizione di acqua al totale del latte che viene quindi ad avere una quantità di burro minore in una data misura del liquido menstuo. Non era adunque suffi-

(1) Qui aggiungiamo detta tavola togliendola dal: *Traité d'Analyse Zoochimique* di Gorup-Besanez, che la dà più completa e minuziosa di quella che trovasi annessa all'ap-prezchio Quevenne.

leico (prodotto dall'industria per la tintura del cotone), sostanza che produce una specie di sapone molto solubile e che dà un liquido lattescente, suscettibile di emulsionare gli oli.

Quando al microscopio si vedesse un gran numero di globuli più voluminosi del normale, sarà utile ricercare nel latte la presenza degli oli o del solfooleato. Scaldando il latte, che contenga oli emulsionati, l'olio si raccoglie alla superficie in grosse gocce.

Un'ultima adulterazione che viene dagli Autori ricordata, ma della quale i più negano che ne siano avvenuti dei casi, si è l'aggiunta al latte annacquato di un po' di materia cerebrale spappolata e spremuta. Notizie meritevoli di fede a proposito di tale frode non ne abbiamo. Ricordasi che a Parigi verso il 1840 s'era sparsa la voce che taluni lattivendoli commetteressero questa adulterazione adottando i cervelli di quegli animali di scarto che per causa di malattia od altro vengono uccisi a Montfaucon. Nulla venne accertato in proposito, ma tanto valse a radicare nel popolo l'idea che fra le altre frodi anche questa si commetta.

Noi abbiamo fatto degli esperimenti per determinare: 1.° Se la frode sia possibile; 2.° Se raggiunga lo scopo di velare l'annacquamento del latte e la spannatura; e nello stesso tempo non sia per sè medesima facilmente riconoscibile.

Escludemmo anzitutto come inammissibile che siasi mai preteso di comporre un facsimile del latte con sostanza cerebrale spappolata e ben divisa nel siero di latte. A parte anche il difetto totale dei caratteri di gusto e sapore, non è possibile di ottenere alcuna somiglianza coi caratteri organolettici del latte: e difatti noi trovammo nelle sospensioni di sostanza cerebrale nel siero di latte ancora distinto il color citrino proprio di quest'ultimo.

Ma questa era una prova per soprappiù; che del resto in pratica nessuno ha la pretesa di contraffare il latte con tutte materie estranee; trattavasi piuttosto di vedere quale aspetto assuma un latte annacquato a cui poscia aggiungasi sostanza cerebrale. A 250<sup>cc</sup>. di latte diluiti con 100<sup>cc</sup>. di acqua, commescolando nella miglior possibile sospensione grammi 25 di cervello di vitello privo della meninge, ben dilavato, espresso, si ebbe un liquido di aspetto di latte cremoso e di tinta lievemente rosea. Se non vi fosse altro lato debole, la frode sotto questo punto di vista, sarebbe non male riuscita, perchè per l'aspetto, era di latte ben ricco di crema e pel colore rassomigliava al latte con lieve sfumatura rosea di alcuni nostri pascoli di terreni ghiaiosi (Gera d'Adda) o di montagna.

Ammettendo anche che con adatti pressoi si possa ottenere sì finamente

divisa la sostanza cerebrale da riuscire all'occhio impossibile il rilevare la frode, resta però sempre l'odore ed il gusto che per quantità anche minori di quella adoperata nel miscuglio nostro, vengono alterati ed inducono in sospetto se non proprio della fattispecie di frode, ma certo d'una perpetrata adulterazione qualsiasi: l'odore abnorme è anche meglio manifesto facendo scaldare il latte fino all'ebollizione.

L'addizione di sostanza cerebrale come influisce sulla densità del latte? Ricordiamo che la sostanza grigia cerebrale (che è quella che dà il color roseo) è in buona parte costituita da grassi, i quali hanno peso specifico basso. Ora se il latte a cui va addizionata la sostanza nervosa, non fu annacquato o di ben poco ed invece spannato, allora si potrà ottenere il pareggio della densità, stantechè i grassi del cervello vanno a sostituire gli adipi della panna levata via; che se il latte fu molto annacquato, non si riesce più a velare la frode, perchè il peso specifico del latte non guadagna che di 3 a 4 gradi per l'aggiunta della maggior compatibile quantità di cervello. Nel caso da noi prodotto ad esempio, il latte (250<sup>cc</sup> addizionato di 100<sup>cc</sup> d'acqua) segnava alla tavola di correzione un peso specifico di 1017,9: dopo l'amalgama coi 25 grammi di cervello, la densità raggiunse appena la cifra di 1022, e con un peso specifico così basso, aveva, come dicemmo, l'aspetto di latte molto ricco di adipi.

Abbiamo poi provato che un latte annacquato di poco e che aveva la densità di 1026 circa con 25 grammi di cervello toccò bensì la media fisiologica, ma l'aspetto suo era non poco compromettente.

Si desume da ciò che la frode è piuttosto grossolana e per non poche cause facile ad indurre in sospetto: quando un latte sembri cremoso ed abbia una tinta lievemente rosea, segnando una densità relativamente molto bassa, sospetteremo l'annacquamento con ulteriore adulterazione mediante sostanza cerebrale.

Ulteriori indagini accerterebbero la complessa frode: e per riguardo a scoprire la sostanza cerebrale, più presto d'una analisi chimica riesce l'esame microscopico.

Su questo argomento delle adulterazioni del latte, riassumiamo così il nostro concetto. Vi hanno frodi di cui vale appena l'opera di ricordarle, perchè pochissimo probabile che siano attuate; il latte è una sostanza troppo delicata perchè impunemente sopporti delle materie estranee senza tradirne la presenza. L'interesse stesso obbliga il frodatore ad essere discreto sì nell'aggiungere acqua al latte, come nel levarne la panna. Non è però infrequente l'addizione di fecola, ma non propriamente al latte quanto alla panna.

leico (prodotto dall'industria per la tintura del cotone), sostanza che produce una specie di sapone molto solubile e che dà un liquido lattescente, suscettibile di emulsionare gli oli.

Quando al microscopio si vedesse un gran numero di globuli più voluminosi del normale, sarà utile ricercare nel latte la presenza degli oli o del solfooleato. Scaldando il latte, che contenga oli emulsionati, l'olio si raccoglie alla superficie in grosse gocce.

Un'ultima adulterazione che viene dagli Autori ricordata, ma della quale i più negano che ne siano avvenuti dei casi, si è l'aggiunta al latte annacquato di un po' di materia cerebrale spappolata e spremuta. Notizie meritevoli di fede a proposito di tale frode non ne abbiamo. Ricordasi che a Parigi verso il 1840 s'era sparsa la voce che taluni lattivendoli commetteressero questa adulterazione adoperando i cervelli di quegli animali di scarto che per causa di malattia od altro vengono uccisi a Montfaucon. Nulla venne accertato in proposito, ma tanto valse a radicare nel popolo l'idea che fra le altre frodi anche questa si commetta.

Noi abbiamo fatto degli esperimenti per determinare: 1.° Se la frode sia possibile; 2.° Se raggiunga lo scopo di velare l'annacquamento del latte e la spannatura; e nello stesso tempo non sia per sè medesima facilmente riconoscibile.

Escludemmo anzitutto come inammissibile che siasi mai preteso di comporre un facsimile del latte con sostanza cerebrale spappolata e ben divisa nel siero di latte. A parte anche il difetto totale dei caratteri di gusto e sapore, non è possibile di ottenere alcuna somiglianza coi caratteri organolettici del latte: e difatti noi trovammo nelle sospensioni di sostanza cerebrale nel siero di latte ancora distinto il color citrino proprio di quest'ultimo.

Ma questa era una prova per soprappiù; che del resto in pratica nessuno ha la pretesa di contraffare il latte con tutte materie estranee; trattavasi piuttosto di vedere quale aspetto assuma un latte annacquato a cui poscia aggiungasi sostanza cerebrale. A 250<sup>cc</sup> di latte diluiti con 100<sup>cc</sup> di acqua, commescolando nella miglior possibile sospensione grammi 25 di cervello di vitello privo della meninge, ben dilavato, espresso, si ebbe un liquido di aspetto di latte cremoso e di tinta lievemente rosea. Se non vi fosse altro lato debole, la frode sotto questo punto di vista, sarebbe non male riuscita, perchè per l'aspetto, era di latte ben ricco di crema e pel colore rassomigliava al latte con lieve sfumatura rosea di alcuni nostri pascoli di terreni ghiaiosi (Gera d'Adda) o di montagna.

Ammettendo anche che con adatti pressoi si possa ottenere sì finamente

divisa la sostanza cerebrale da riuscire all'occhio impossibile il rilevare la frode, resta però sempre l'odore ed il gusto che per quantità anche minore di quella adoperata nel miscuglio nostro, vengono alterati ed inducono il sospetto se non proprio della fattispecie di frode, ma certo d'una perpetrata adulterazione qualsiasi: l'odore abnorme è anche meglio manifesto facendo scaldare il latte fino all'ebollizione.

L'addizione di sostanza cerebrale come influisce sulla densità del latte? Ricordiamo che la sostanza grigia cerebrale (che è quella che dà il color roseo) è in buona parte costituita da grassi, i quali hanno peso specifico basso. Ora se il latte a cui va addizionata la sostanza nervosa, non fu annacquato o di ben poco ed invece spannato, allora si potrà ottenere il pareggio della densità, stantechè i grassi del cervello vanno a sostituire gli adipi della panna levata via; che se il latte fu molto annacquato, non si riesce più a velare la frode, perchè il peso specifico del latte non guadagna che di 3 a 4 gradi per l'aggiunta della maggior compatibile quantità di cervello. Nel caso da noi prodotto ad esempio, il latte (250<sup>cc</sup>. addizionato di 100<sup>cc</sup>. d'acqua) segnava alla tavola di correzione un peso specifico di 1017,9: dopo l'amalgama coi 25 grammi di cervello, la densità raggiunse appena la cifra di 1022, e con un peso specifico così basso, aveva, come dicemmo, l'aspetto di latte molto ricco di adipi.

Abbiamo poi provato che un latte annacquato di poco e che aveva la densità di 1026 circa con 25 grammi di cervello toccò bensì la media fisiologica, ma l'aspetto suo era non poco compromettente.

Si desume da ciò che la frode è piuttosto grossolana e per non poche cause facile ad indurre in sospetto: quando un latte sembri cremoso ed abbia una tinta lievemente rosea, segnando una densità relativamente molto bassa, sospetteremo l'annacquamento con ulteriore adulterazione mediante sostanza cerebrale.

Ulteriori indagini accerterebbero la complessa frode: e per riguardo a scoprire la sostanza cerebrale, più presto d'una analisi chimica riesce l'esame microscopico.

Su questo argomento delle adulterazioni del latte, riassumiamo così il nostro concetto. Vi hanno frodi di cui vale appena l'opera di ricordarle, perchè pochissimo probabile che siano attuate; il latte è una sostanza troppo delicata perchè impunemente sopporti delle materie estranee senza tradirne la presenza. L'interesse stesso obbliga il frodatore ad essere discreto sì nell'aggiungere acqua al latte, come nel levarne la panna. Non è però infrequente l'addizione di fecola, ma non propriamente al latte quanto alla panna.

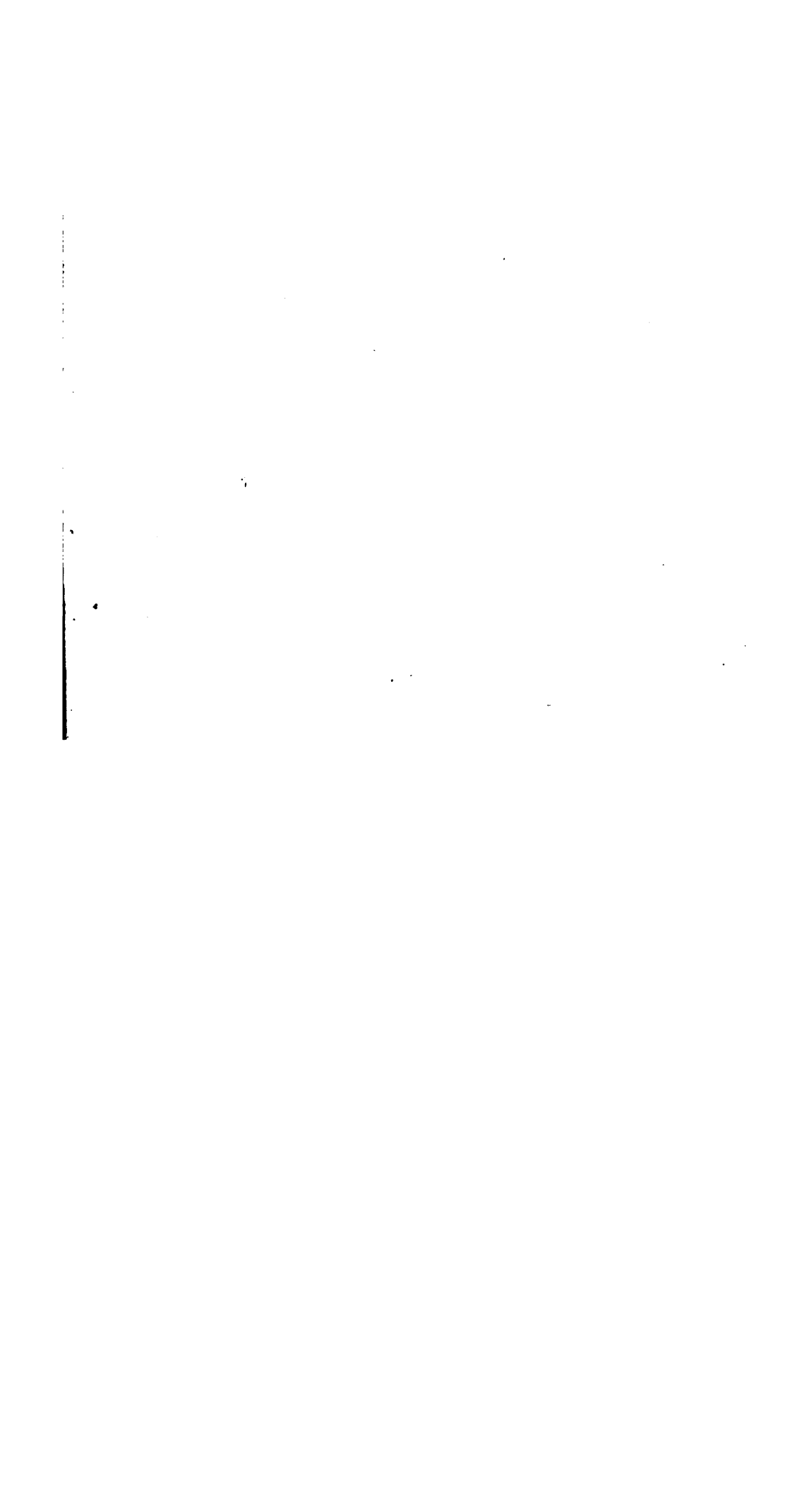


Per le prime due frodi elementari converrebbe che i commissari di polizia fossero incaricati nella città di sperimentare di volta in volta come misura precauzionale con il latte-densimetro di Quevenne il latte presso il fornitore, o presso il conduttore od anche presso il lattivendolo. Se i dati ottenuti alla tavola di correzione segnano un grado inferiore alla norma, procedasi di conseguenza a sequestrare il latte.

Ma abbiamo già detto che essendo accompagnati l'annacquamento e la spannatura, può darsi che il latte-densimetro tragga in errore e indichi per latte genuino, il latte doppiamente alterato. In simile caso il dubbio può essere avvalorato da altre circostanze, dall'aspetto cioè del latte, il quale malgrado l'alto peso specifico appare più tenue del normale e più azzurrigno. Può anche servire la prova d'immergere nel latte sospetto un ferro da calza ben terso; se estratto questo porta con sé un velamento opalino, credasi piuttosto buono il latte; si diffidi invece se il ferro non tiene che pochissima o niuna traccia del liquido.

Noi abbiamo voluto sperimentare questo espediente in latte annacquato e per sopraggiunta adulterato con fecola o con gomma o con sostanza cerebrale. Ci siam convinti che il latte con sostanza cerebrale si comporta come se fosse puramente addizionato d'acqua: ma lo stesso espediente ha fallito per il latte in cui l'aggiunta d'acqua fu corretta con gomma o farina; il ferro immerso portò via uno straterello di velamento come ottenemmo col latte genuino.

Ove non si possa o non si creda indispensabile fare una completa analisi basta per avere risultati attendibilissimi in proposito all'annacquamento ed alla spannatura, far seguire alla densimetria la determinazione della crema col metodo di Quevenne: e se si voglia procedere anche più presto, si può per constatare l'addizione di acqua, seguire il metodo Sambuc, e riguardo alla spannatura, dosare il burro nel modo che insegna Marchand o Adam e che precedentemente venne esposto. Questi procedimenti se non portano con sé tutta l'esattezza di rigorosa analisi chimica, sono nondimeno sufficienti per accertare del valore e della purezza del latte, e per soddisfare insieme ai varî quesiti che possono essere presentati nell'interesse dell'igiene, della polizia medica e dell'onesto commercio.



# TAVOLE

**di correzione per il latte-densimetro di Quevenne**



# Tavola di correzione per il Latte non spannato.

Indicazioni del termometro.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
14	42.9	42.9	42.9	43.0	43.0	43.1	43.1	43.2	43.3	43.4	43.5	43.6	43.7	43.8	44.0	44.1	44.2	44.4	44.6	44.8	45.0	45.2	45.4	45.6	45.8	46.0	46.2	46.4	46.6	46.8	
15	43.9	43.9	43.8	44.0	44.0	44.1	44.1	44.2	44.3	44.4	44.5	44.6	44.7	44.8	45.0	45.1	45.2	45.4	45.6	45.8	46.0	46.2	46.4	46.6	46.8	47.0	47.2	47.4	47.6	47.8	
16	44.9	44.9	44.9	45.0	45.1	45.1	45.2	45.3	45.4	45.5	45.6	45.7	45.8	46.0	46.1	46.3	46.5	46.7	47.0	47.2	47.4	47.6	47.8	48.0	48.2	48.4	48.6	48.8	49.0	49.2	
17	45.9	45.9	45.9	46.0	46.1	46.1	46.2	46.3	46.4	46.5	46.6	46.7	46.8	47.0	47.1	47.3	47.5	47.7	48.0	48.2	48.4	48.6	48.8	49.0	49.2	49.4	49.6	49.8	50.0	50.2	
18	46.9	46.9	46.9	47.0	47.1	47.1	47.2	47.3	47.4	47.5	47.6	47.7	47.8	48.0	48.1	48.3	48.5	48.7	49.0	49.2	49.4	49.6	49.8	50.0	50.2	50.4	50.6	50.8	51.0	51.2	
19	47.8	47.8	47.8	47.9	48.0	48.1	48.1	48.2	48.3	48.4	48.5	48.6	48.7	48.8	49.0	49.1	49.3	49.5	49.7	49.9	50.1	50.3	50.5	50.7	50.9	51.1	51.3	51.5	51.7	52.0	
20	48.7	48.7	48.7	48.8	48.9	49.0	49.1	49.2	49.3	49.4	49.5	49.6	49.8	49.9	50.1	50.3	50.5	50.7	51.0	51.2	51.4	51.6	51.8	52.0	52.2	52.4	52.6	52.8	53.0	53.2	
21	49.6	49.6	49.7	49.7	49.8	49.9	20.0	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.8	21.0	21.2	21.4	21.6	21.8	22.0	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4	23.6	23.8	24.1	
22	50.6	50.6	50.7	50.7	50.8	50.9	21.0	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.8	22.0	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4	23.6	23.8	24.0	24.2	24.4	24.6	24.9	25.2	
23	51.5	51.5	51.6	51.7	51.7	51.8	21.9	22.0	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4	23.6	23.8	24.0	24.2	24.4	24.6	24.8	25.0	25.2	25.4	25.7	26.0	
24	52.4	52.4	52.5	52.6	52.7	52.8	22.9	23.0	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.8	24.0	24.2	24.4	24.6	24.8	25.0	25.2	25.4	25.6	25.8	26.0	26.2	26.4	26.7	27.0	
25	53.3	53.3	53.4	53.5	53.6	53.7	23.9	24.0	24.1	24.2	24.3	24.4	24.5	24.6	24.8	25.0	25.2	25.4	25.6	25.8	26.0	26.2	26.4	26.6	26.8	27.0	27.2	27.4	27.7	28.0	
26	54.3	54.3	54.4	54.5	54.6	54.7	24.9	25.0	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	25.6	25.8	26.0	26.2	26.4	26.6	26.8	27.0	27.2	27.4	27.6	27.8	28.0	28.2	28.4	28.7	29.0	
27	55.3	55.3	55.4	55.5	55.6	55.7	25.9	26.0	26.1	26.2	26.3	26.4	26.5	26.6	26.8	27.0	27.2	27.4	27.6	27.8	28.0	28.2	28.4	28.6	28.8	29.0	29.2	29.4	29.7	30.0	
28	56.3	56.3	56.4	56.5	56.6	56.7	26.9	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.6	27.8	28.0	28.2	28.4	28.6	28.8	29.0	29.2	29.4	29.6	29.8	30.0	30.2	30.4	30.7	31.0	
29	57.3	57.3	57.4	57.5	57.6	57.7	27.9	28.0	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.6	28.8	29.0	29.2	29.4	29.6	29.8	30.0	30.2	30.4	30.6	30.8	31.0	31.2	31.4	31.7	32.0	
30	58.3	58.3	58.4	58.5	58.6	58.7	28.9	29.0	29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.8	30.0	30.2	30.4	30.6	30.8	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8	32.0	32.2	32.4	32.7	33.0	
31	59.3	59.3	59.4	59.5	59.6	59.7	29.9	30.0	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6	30.8	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8	32.0	32.2	32.4	32.6	32.8	33.0	33.2	33.4	33.7	34.0	
32	60.3	60.3	60.4	60.5	60.6	60.7	30.9	31.0	31.1	31.2	31.3	31.4	31.5	31.6	31.8	32.0	32.2	32.4	32.6	32.8	33.0	33.2	33.4	33.6	33.8	34.0	34.2	34.4	34.7	35.0	
33	61.3	61.3	61.4	61.5	61.6	61.7	31.9	32.0	32.1	32.2	32.3	32.4	32.5	32.6	32.8	33.0	33.2	33.4	33.6	33.8	34.0	34.2	34.4	34.6	34.8	35.0	35.2	35.4	35.7	36.0	
34	62.3	62.3	62.4	62.5	62.6	62.7	32.9	33.0	33.1	33.2	33.3	33.4	33.5	33.6	33.8	34.0	34.2	34.4	34.6	34.8	35.0	35.2	35.4	35.6	35.8	36.0	36.2	36.4	36.7	37.0	
35	63.3	63.3	63.4	63.5	63.6	63.7	33.9	34.0	34.1	34.2	34.3	34.4	34.5	34.6	34.8	35.0	35.2	35.4	35.6	35.8	36.0	36.2	36.4	36.6	36.8	37.0	37.2	37.4	37.7	38.0	

Indicazioni del latte-densimetro.

**Indicazioni del termometro.**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
18	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.3	17.3	17.3	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	18.0	18.1	18.2	18.4	18.6	18.8	18.9	19.1	19.3	19.5	19.7	19.9	20.1	20.3	20.5	20.7
19	18.2	18.2	18.2	18.2	18.3	18.3	18.3	18.3	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	19.0	19.1	19.2	19.4	19.6	19.8	20.0	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	21.1	21.3	21.5	21.7	21.9
20	19.2	19.2	19.2	19.2	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.1	20.2	20.4	20.6	20.8	21.0	21.1	21.3	21.5	21.7	21.9	22.1	22.3	22.5	22.7	22.9
21	20.2	20.2	20.2	20.2	20.3	20.3	20.3	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	21.0	21.1	21.2	21.4	21.6	21.8	22.0	22.1	22.3	22.5	22.7	22.9	23.1	23.3	23.5	23.7	23.9
22	21.1	21.1	21.1	21.1	21.2	21.2	21.2	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	22.0	22.1	22.3	22.5	22.7	22.9	23.1	23.3	23.5	23.7	23.9	24.1	24.3	24.5	24.7	24.9
23	22.0	22.0	22.0	22.0	22.1	22.1	22.1	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	22.9	23.0	23.2	23.4	23.6	23.8	24.0	24.1	24.3	24.5	24.7	24.9	25.1	25.3	25.5	25.7
24	22.9	22.9	22.9	22.9	23.0	23.0	23.0	23.0	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.7	23.8	24.0	24.2	24.4	24.6	24.8	25.0	25.1	25.3	25.5	25.7	25.9	26.1	26.3	26.5	26.7
25	23.8	23.8	23.8	23.8	23.9	23.9	23.9	23.9	24.0	24.1	24.2	24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.9	25.1	25.3	25.5	25.7	25.9	26.1	26.3	26.5	26.7	26.9	27.1	27.3	27.5	27.7
26	24.7	24.7	24.7	24.7	24.8	24.8	24.8	24.8	24.9	25.0	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	25.6	25.8	26.0	26.2	26.4	26.6	26.8	27.0	27.1	27.3	27.5	27.7	27.9	28.1	28.3	28.5
27	25.6	25.6	25.6	25.6	25.7	25.7	25.7	25.7	25.8	25.9	26.0	26.1	26.2	26.3	26.4	26.5	26.7	26.9	27.1	27.3	27.5	27.7	27.9	28.1	28.3	28.5	28.7	28.9	29.1	29.3	29.5
28	26.5	26.5	26.5	26.5	26.6	26.6	26.6	26.6	26.7	26.8	26.9	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.6	27.8	28.0	28.2	28.4	28.6	28.8	29.0	29.1	29.3	29.5	29.7	29.9	30.1	30.3
29	27.4	27.4	27.4	27.4	27.5	27.5	27.5	27.5	27.6	27.7	27.8	27.9	28.0	28.1	28.2	28.3	28.5	28.7	28.9	29.1	29.3	29.5	29.7	29.9	30.1	30.3	30.5	30.7	30.9	31.1	31.3
30	28.3	28.3	28.3	28.3	28.4	28.4	28.4	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	28.9	29.0	29.1	29.2	29.4	29.6	29.8	30.0	30.2	30.4	30.6	30.8	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8	32.0	32.2
31	29.2	29.2	29.2	29.2	29.3	29.3	29.3	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7	29.8	29.9	30.0	30.1	30.3	30.5	30.7	30.9	31.1	31.3	31.5	31.7	31.9	32.1	32.3	32.5	32.7	32.9	33.1
32	30.1	30.1	30.1	30.1	30.2	30.2	30.2	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6	30.7	30.8	30.9	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8	32.0	32.2	32.4	32.6	32.8	33.0	33.2	33.4	33.6	33.8	34.0
33	31.0	31.0	31.0	31.0	31.1	31.1	31.1	31.1	31.2	31.3	31.4	31.5	31.6	31.7	31.8	31.9	32.1	32.3	32.5	32.7	32.9	33.1	33.3	33.5	33.7	33.9	34.1	34.3	34.5	34.7	34.9
34	31.9	31.9	31.9	31.9	32.0	32.0	32.0	32.0	32.1	32.2	32.3	32.4	32.5	32.6	32.7	32.9	33.1	33.3	33.5	33.7	33.9	34.1	34.3	34.5	34.7	34.9	35.1	35.3	35.5	35.7	35.9
35	32.8	32.8	32.8	32.8	32.9	32.9	32.9	32.9	33.0	33.1	33.2	33.3	33.4	33.5	33.6	33.8	34.0	34.2	34.4	34.6	34.8	35.0	35.2	35.4	35.6	35.8	36.0	36.2	36.4	36.6	36.8
36	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.9	34.0	34.1	34.2	34.3	34.4	34.5	34.7	34.9	35.1	35.3	35.5	35.7	35.9	36.1	36.3	36.5	36.7	36.9	37.1	37.3	37.5	37.7
37	34.6	34.6	34.6	34.6	34.7	34.7	34.7	34.7	34.8	34.9	35.0	35.1	35.2	35.3	35.4	35.6	35.8	36.0	36.2	36.4	36.6	36.8	37.0	37.2	37.4	37.6	37.8	38.0	38.2	38.4	38.6
38	35.5	35.5	35.5	35.5	35.6	35.6	35.6	35.6	35.7	35.8	35.9	36.0	36.1	36.2	36.3	36.5	36.7	36.9	37.1	37.3	37.5	37.7	37.9	38.1	38.3	38.5	38.7	38.9	39.1	39.3	39.5
39	36.4	36.4	36.4	36.4	36.5	36.5	36.5	36.5	36.6	36.7	36.8	36.9	37.0	37.1	37.2	37.4	37.6	37.8	38.0	38.2	38.4	38.6	38.8	39.0	39.2	39.4	39.6	39.8	40.0	40.2	40.4
40	37.3	37.3	37.3	37.3	37.4	37.4	37.4	37.4	37.5	37.6	37.7	37.8	37.9	38.0	38.1	38.3	38.5	38.7	38.9	39.1	39.3	39.5	39.7	39.9	40.1	40.3	40.5	40.7	40.9	41.1	41.3
41	38.2	38.2	38.2	38.2	38.3	38.3	38.3	38.3	38.4	38.5	38.6	38.7	38.8	38.9	39.0	39.2	39.4	39.6	39.8	40.0	40.2	40.4	40.6	40.8	41.0	41.2	41.4	41.6	41.8	42.0	42.2
42	39.1	39.1	39.1	39.1	39.2	39.2	39.2	39.2	39.3	39.4	39.5	39.6	39.7	39.8	39.9	40.1	40.3	40.5	40.7	40.9	41.1	41.3	41.5	41.7	41.9	42.1	42.3	42.5	42.7	42.9	43.1
43	40.0	40.0	40.0	40.0	40.1	40.1	40.1	40.1	40.2	40.3	40.4	40.5	40.6	40.7	40.8	41.0	41.2	41.4	41.6	41.8	42.0	42.2	42.4	42.6	42.8	43.0	43.2	43.4	43.6	43.8	44.0

Indicazioni

LA FOGNATURA DELLA CITTA DI MEMFI NEL TENNESSEE  
(STATI UNITI D'AMERICA).

NOTE

dell'Ing. **Emilio Bignami Sormani.**

Nella Prima Riunione degli Igienisti Italiani, tenuta nello scorso anno 1881 in Milano, si discusse fra gli altri argomenti l'importante questione dello smaltimento delle deiezioni animali dai centri di popolazione. In questa discussione accanto a coloro che sostenevano essere raccomandabili soltanto le fogne mobili, quale il migliore e più igienico sistema di trasporto delle materie fecali, sorsero quelli che propugnarono il principio, che i vari sistemi applicati in questi ultimi tempi in molte città, fra cui anche quello della canalizzazione, erano buoni.

Infatti ogni città ha speciali condizioni di ubicazione, di altitudine, di costruzione, di clima, ecc., le quali influiscono a rendere in ogni caso speciale un sistema meglio rispondente dell'altro. La Riunione in massima entrò in questo ordine di idee, e però a mostrare che male non si apponeva a deliberare in questo senso, credo opportuno far conoscere un altro fatto, e recentissimo, di una città che, studiato uno speciale sistema di fognatura adatto alle sue condizioni, ebbe soddisfacentissimi risultati.

Questa città è quella di Memfi nello stato di Tennessee degli Stati Uniti d'America.

Memfi alcuni anni or sono era in uno stato deplorabilissimo, rispetto al modo con cui provvedevasi a liberarla dei suoi rifiuti. Ed era perciò un facile centro di infezioni, talchè malattie epidemiche spesso v' inferivano. Nel 1880 si mise mano all'opera e costruendo tutta una rete di nuovi canali sotterranei si ottennero risultati migliori degli sperati, sicchè, chi ora dirige quei lavori, non esita a confessare che *quel sistema di fognatura incontrò la soddisfazione generale, sia dell'amministrazione della città, sia dei cittadini.*

E poichè la nuova sistemazione è ancora poco nota, essendosi completata soltanto nello scorso 1881, ed io ho potuto ottenere una copia del

relativo progetto colle principali indicazioni, così colla scorta di queste indicazioni e di questo progetto cercherò di darne una breve idea.

Premetto che non intendo di sostenere che il sistema di Memfi sia così utile ed efficace per altre città, come lo è colà; ma ripeto che intendo di dimostrare, con un esempio, che è buono per una città quel sistema che meglio risponde alle sue speciali condizioni.

La città di Memfi conta ora una popolazione di 35,000 abitanti ed occupa le alture ed i pendì da ambe le parti di una valle, in cui scorre con alcune diramazioni un fiumicello detto *Bayou Gajoso*. Questo fiumicello scarica in un più grosso corso d'acqua, che presso la stessa città mette foce nel gran fiume il Mississippi.

In questo caso si ha dunque una città che per i pendì, su cui sorge, ha facili e rapidi gli scoli nei canali, e facili e senza inconvenienti i loro scarichi nel grosso fiume, che la lamba. Si costrussero pertanto ad ambo i lati e quanto più vicino si poteva al fiumicello i principali condotti collettori, che per ora provvisoriamente sboccano nel corso d'acqua tributario al Mississippi, ma che secondo il definitivo progetto devono condursi fino a questo fiume, e si innestarono a questi collettori le tubazioni secondarie. Così si eseguirono 34 miglia (chilom. 63) di canali di fognatura, dei quali quattro miglia (chilom. 7,400) costituiscono i collettori laterali alle diramazioni del fiumicello.

Ciò però che forma la specialità della fognatura di Memfi è:

- 1.° Che i suoi canali sono tubulari, e di piccolo diametro;
- 2.° Che questi canali ricevono soltanto le deiezioni animali delle case, e non le pluviali, che si scaricano con altri canali;
- 3.° Che alla estremità superiore di ogni tubazione secondaria avvi una cisterna automatica d'afflusso secondo il sistema Rogers Field.
- 4.° Che fra i condotti stradali e la tubazione delle case sta un pozzetto di deposito per ricevere ed estrarre le sostanze pesanti.

I condotti principali o collettori hanno il diametro di 10, 12, 15, e 20 pollici (Metri 0,25 - 0,30 - 0,38 - 0,50) (1).

I secondari per circa l'85 per cento hanno il diametro di sei pollici (m. 0,15) ed il resto di otto (m. 0, 20), ad eccezione di poche brevi tratte

(1) Piede = metri 0,3048.  
Pollice = " 0,0254.  
Miglio = " 1854.  
Gallone = litri 4,54.

per le quali si ha un diametro di dieci pollici (m. 0,25). La minima e più generale pendenza dei condotti principali è di due pollici per ogni cento piedi (m. 0,05 per m. 30). Quella dei condotti secondari del diametro di sei pollici, è di sei pollici ogni cento piedi (m. 0,15 per m. 30).

Questo sistema fu proporzionato a ricevere i soli rifiuti immondi delle case, e però in questi condotti non è permesso di introdurre nè le acque delle strade, nè quelle dei tetti delle case. Queste invece sono smaltite col mezzo di fistole (tubi di drenaggio agricolo), le quali sono collocate nella stessa trincea dei condotti brutti, sia allo stesso livello, sia al disotto, e scaricano nel fumicello; così il sistema dei condotti brutti è senza bocche di spurgo ad eccezione di poche distribuite sui condotti principali. Alla estremità superiore invece di ogni condotto secondario è posta una cisterna automatica d'afflusso (*automatic flush tank*, figura 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup>) secondo il sistema di Rogers Field, la quale si giudica sufficiente per 24 ore, ed appena piena può scaricare 112 galloni in 40 secondi (litri 507 in 40" o litri 12  $\frac{1}{2}$  al minuto secondo).

La tubazione delle case è tutta del diametro di quattro pollici (m. 0,10) ed ogni attacco di casa è provveduto di separate valvole non essendo permesso alcuna valvola sul condotto. I tubi sotterranei sono di ghisa con raccordi fuori terra in piombo, e perchè questa tubazione delle case possa fungere anche da ventilatore per il pubblico condotto di fognatura, dessa si eleva sempre col diametro di quattro pollici (m. 0,10) fino al disopra dei tetti. La posa dei condotti incominciò il 20 gennaio 1880 ed al 1.<sup>o</sup> luglio dello stesso anno ne erano già collocati per una lunghezza di venti miglia (chil. 37) essendosi fatto il primo attacco alle case il 1.<sup>o</sup> marzo 1880.

Dai rapporti che accompagnano il progetto si può rilevare anche la spesa distinta per i vari lavori che si ebbero ad eseguire, ma parendoci che queste notizie non possano riuscire di grande giovamento per noi, dove i prezzi della mano d'opera, e delle tubazioni differiscono sensibilmente da quelli degli Stati Uniti d'America, crediamo di non entrare in tali particolari. Piuttosto noteremo che l'Autore del progetto fu l'ingegnere Waring, e che dopo di lui i direttori della fognatura a lui succeduti, fra cui l'attuale sig. ingegnere Niles Meriwether, raccolsero già sotto la data dello scorso marzo 1882 i seguenti risultati.

Le immissioni delle case nei nuovi condotti si distinguono in

Gabinetti di decenza ( <i>Water-closets</i> ) . . . . .	N. 3579
Latrine . . . . .	2408



Orinatori.....	N.	133
Bagni .....	»	267
Lavatoi.....	»	200
Cloache private.....	»	17
Scarichi di cantine.....	»	14.

I condotti di sei pollici di diametro benchè servano allo scarico delle case da ambo i lati di una via ed in alcuni casi per percorrenze di tremila piedi (circa un chilometro), non soffrirono mai ingombro e raramente si trovarono caricati per più della metà della loro sezione; soltanto qualche tratto di tubo fu ostruito da pezzi di legno, ossa, ecc., incastratisi trasversalmente, ma i casi di queste ostruzioni non furono che 21, e prontamente furono rimossi con pochissima spesa.

Qualche deposito è stato trovato nei collettori principali, ma fu rimosso rapidamente e senza spesa col mezzo di una palla di metallo fatta passare nei condotti. Queste palle hanno un diametro di tre pollici minore di quello dei condotti, e sono più leggiere dell'acqua; introdotte alla cima dei condotti vi scorrono dentro per forza della corrente, ma con una velocità minore di questa, sicchè le acque spinte nel loro passaggio all'estremità ed ai lati dei condotti li puliscono facilmente. Così dopo la sua costruzione fu pulita due volte una parte della conduttura maggiore, ma i condotti secondari non richiesero ancora alcuna pulitura.

Osservazioni fatte ad ogni ora in un collettore di venti pollici (m. 0,50) il 30 aprile 1881, diedero per risultato, che la maggiore altezza della corrente era alle ore 10 ant. di pollici  $12 \frac{1}{2}$  (m. 0,32), la minore alle ore 2 pom. di pollici 8 (m. 0,20). Il 23 giugno 1881 si trovò invece la maggiore altezza di pollici 14 (m. 0,35) alle ore 11 ant., e la minore di pollici  $10 \frac{1}{4}$  (m. 0,26) alle 4 pom.

Posti dei galleggianti negli stessi condotti, diedero la velocità superficiale della corrente di piedi  $2 \frac{6}{10}$  (m. 0,80) al minuto secondo coll'acqua alta pollici  $12 \frac{1}{4}$  (m. 0,30).

Dai dati surriferiti si evince che la pendenza dei condotti stante la inclinazione del suolo, su cui sorge la città, è tale da imprimere alla corrente una velocità sufficiente da convogliare le materie, che vi entrano, senza lasciare depositi ostruenti. A questo sistema però, onde funzioni bene, occorre molta acqua, e quindi desso può essere utile là dove una città dispone di acqua sotto pressione per gli usi domestici.

In ogni modo per concludere rispetto alla città di Memfi, riportiamo un

brano del rapporto del 1.º dicembre 1880, diretto dal signor D. T. Porter, Presidente dell'Ufficio per gl'incendi e per la pulizia al Governatore dello Stato.

In esso, dopo altre notizie e ragguagli è detto: « La popolazione è stata di grande giovamento al Governo non soltanto coll'obbedire alle leggi, ma col pagare prontamente le tasse, e col fare liberali sottoscrizioni per le opere di pavimentazione e sanitarie. Gli abitanti, oltre le tasse, sostennero una spesa durante l'anno, di dollari 150,000 a 200,000 per spurgare, disinfettare e riempire le cisterne private, eseguire gli attacchi coi canali di fognatura ed altre opere sanitarie di vero profitto, e ciò dopo due successive epidemie di febbre gialla, che avevano arrenato gli affari, e ridotto sensibilmente i valori delle proprietà » (1).

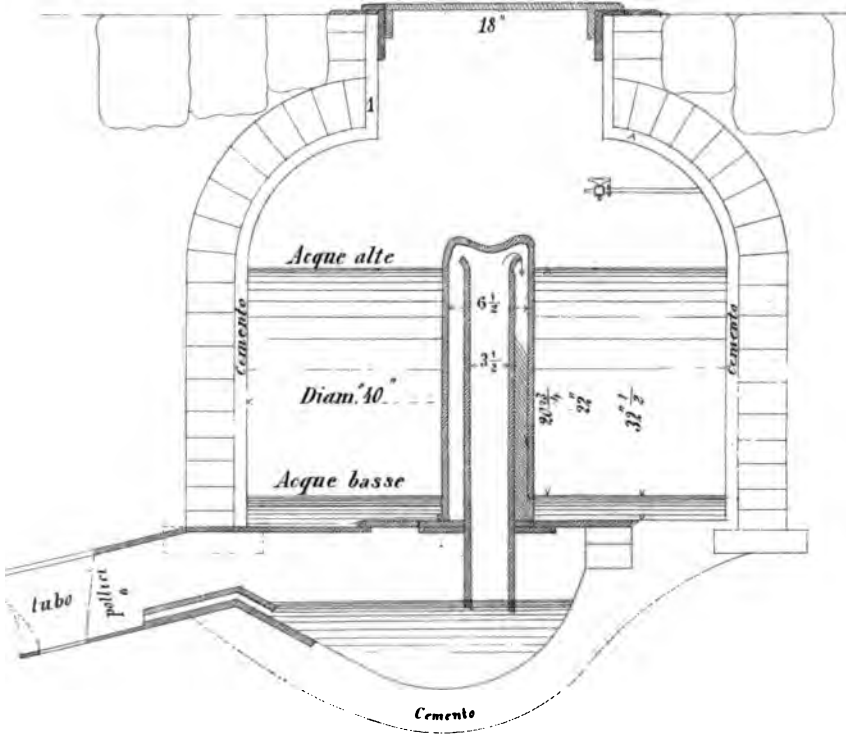
---

(1) *Biennial report of the President of fire and police Commissioners of the Taxing district (Memphis), Shelby County, Tennessee, to the Governor of the State. — Memphis, 1881.*

# PUBBLICA DELLA CITTÀ DI MENFI NEGLI STATI UNITI D'AMERICA

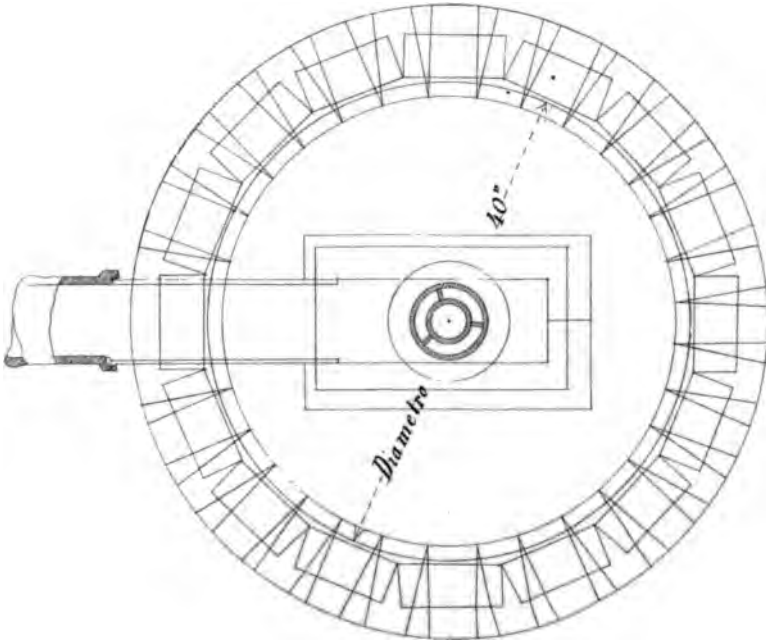
xv. 1.

Sezione



x. 2.

Pianta



*Cisterna d'afflusso.*

THE NEW YORK  
PUBLIC LIBRARY  
ASTOR, LENOX AND  
TILDEN FOUNDATIONS.

## IL HEDJAZ, IL PELLEGRINAGGIO E IL CHOLERA.

NOTE

del Dott. Comm. **Elia Rossi** Bey.

Scopo del Legislatore deve esser quello di sopprimere il morbo alla sua sorgente od almeno, quando tanto non fosse possibile, quello di circoscriverlo. Ciò premesso, siccome è una verità di fatto che il pellegrinaggio islamico è causa di dispersione di gravissima malattia, ne viene di necessità che sieno sciolti i seguenti quesiti, l'importanza dei quali sarà da ognuno agevolmente apprezzata.

1.° Il cholera è desso un risultato delle condizioni geo-climatiche dello Hedjaz?

2.° È desso una conseguenza dei disagi di un lungo, penoso e pericoloso viaggio, dell'agglomeramento di tante migliaia di persone, oppure delle cerimonie religiose che lo accompagnano?

3.° E se non dipende nè dall'una nè dalle altre cause suaccennate, dove se ne dovrà cercare la vera sorgente?

Donde, prima d'ogni altra cosa, il bisogno di farsi un'idea chiara ed esatta tanto delle condizioni geo-climatiche del Hedjaz, che del modo con cui viene effettuato il pellegrinaggio del quale in Europa si ha idea o incompleta o alterata.

Un soggiorno di due anni e nove mesi in quella contrada, e l'averla percorsa in tutti i sensi, mi permettono di parlarne con qualche cognizione di causa, come pure di dare del pellegrinaggio un rapporto sufficientemente dettagliato.

Nel 1866, quando l'Europa smagata dalla recente invasione cholericca mosse la crociata contro il fanatismo islamico — che tale essa qualificava questo convegno devoto — e si radunava a Congresso allo scopo d'intendersi sulle misure da adottarsi per prevenire nuove invasioni, io alzava la voce per mezzo d'un periodico locale onde ottenere una giustizia distributiva e dare ad ognuno il suo. Ma essa non trovò eco, e si presero al solito delle mezze misure che giustamente il Machiavelli qualificava ruine di Stato. Ora, in questa nuova occasione, non credo ozioso di ritor-

nare su questo argomento, e in mezzo a questo dotto Consesso spero se non altro di ottenere generoso compatimento.

L'Arabia è una vasta penisola di 2,800,000 kilom. quadrati di superficie, posta fra il 12° 30' e 34° lat. Nord, e il 30° 15' e 57° 30' long: Ha la Soria al Nord, l'Irak Arabi al Nord-Est, il Golfo Persico all'Est, il Golfo d'Aden al Sud, e il Mar Rosso all'Ovest; l'Agaba è il punto di frontiera al Nord e Konfuda è il suo limite al Sud.

Consiste in un vasto altipiano di 1000 a 1300 metri d'altezza, circondato da una catena montagnosa che va dal Nord-Est al Sud-Ovest, alta fino a 3000 piedi; alla base di queste sommità montagnose si trovano fertili pianure e tratti deserti, divisi dal mare da montagne basse e sterili e da una striscia litorale.

Su queste elevazioni trovansi dei depositi cretacei; la terra calcarea poi vi abbonda e nell'interno della penisola essa si mostra come sollevata da forza ignea centrifuga, giacchè le sue montagne tutte endogene, hanno alle loro sommità depositi dell'epoca nettuniana.

Di queste montagne, alcune attirano le nubi, lascian spillare fili perenni d'acqua, servienti alla magra cultura delle sottoposte vallate, ed all'epoca delle piogge, spesso dirottissime, scolano abbondanti, si fanno torrenziali e inondano vaste pianure per lo più argillose. Queste acque scorrenti fra le rocce, mantengono dei ruscelletti che sparsi quasi dappertutto rendono il viaggio per questa contrada meno pericoloso e meno duro. Abbondano le Oasi, vaste pianure si presentano per quelle solitudini quai giardini incantevoli che oltre ad abbondanti raccolte di datteri, danno frutti e legumi e messi di orzo e di grano.

L'Arabia è divisa in tre parti, la Petrea, la Deserta e la Felice.

L'Arabia Deserta dei geografi è il Hedjaz degli Arabi ed è questa parte sola della penisola che c'interessa adesso e della quale ci occuperemo.

Trovansi all'Est del Mar Rosso, va a Nord-Est fino a Gebel Sciomer e al Sud fino all'Assir. Quasi tutta deserta, conta pure qualche Oasi ed è intersecata da numerose montagne aride e sterili.

È qui, dove a 80 kilom. da Gedda, trovansi l'aspirazione d'ogni devoto musulmano, la Casa di Dio, il Bett Allah, dove a una distanza di 5 — 7 giorni da Jambo, sta la città per eccellenza, la città del Profeta, *Medinet el rassul* — quà la Sacra Montagna dove, scacciati dal paradiso terrestre Adamo ed Eva, dopo lunga peregrinazione s'incontrarono, e dove sull'altura del Monte Cara sta la vezzosa Taif ricca della Tomba di Abubeker, zio del Profeta.

Alla visita di questi sacri luoghi, accorrono annualmente da tutte le parti del mondo, stuoli numerosi di devoti. Una di queste visite ha un'epoca fissa e cioè quella di Mecca e di Arafat è un pellegrinaggio di rigore e fissato al 10 della Luna di Zelheggie; le altre, sono meritorie ma non obbligatorie e fattibili in qualunque momento dell'anno. Però per risparmiare viaggi tanto faticosi, quelli che intendono fare anche i viaggi meritorî, aspettano di compiere quello obbligatorio per completare con un leggero aumento di fatica gli altri pellegrinaggi.

Diceva, che al giorno fissato dalla legge, i devoti accorrevano da ogni parte del mondo. Una carovana parte da Damasco, dove ai Soriani s'uniscono i devoti Aleppini, attraversa il Negd e in trenta giorni di cammino arriva a Medina ove compie le cerimonie d'obbligo e prosegue poi per la Mecca, giungendovi 10 giorni appresso. Il viaggio di codesta carovana si compie quasi sempre in mezzo a verdi pianure ove l'acqua non manca mai.

Un'altra carovana parte dal Yemen; da Sada grande centro dell'Arabia Felice dove ebbe nascimento Jehia capo della setta dei Zeiditi, arriva a Taif a pochissima distanza da Mecca.

Molti pellegrini indiani partono da Mascat e attraversano il Negd per arrivar alla Mecca.

A queste carovane, che da lontane contrade convergono al medesimo punto, s'aggiungono orde numerose di Beduini che si staccano dai varî punti della penisola, quelle di Sudani che arrivano da Savokin e da Cosser, ed altre che da Bassora arrivano a Mokka e a Gedda.

Fra questa folla di devoti che abbandona patria, agi e famiglia e che in mezzo a pericoli, fatiche e privazioni, accorrono chiamati da religioso precetto alla visita della Santa Casa, non seguiremo con occhio attento che la sola carovana egiziana, come quella che più direttamente c'interessa.

Dall'Egitto partono pel Hedjaz non già i soli Egiziani, ma ben anco un contingente numeroso di devoti che qui approda dalla Tripolitania, dalla Tunisia, dall'Algeria, dal Marocco, dalla Circassia, dalla Turchia di Europa e da altri punti ai quali l'Egitto serve di scalo.

Alla loro partenza due vie sono loro aperte: — quella di terra e quella di mare. I più devoti prendon la via di terra.

Pochi giorni prima della partenza, accampano all'Abassia, a un'ora dal Cairo. Là imballano il tappeto destinato a coprire la Caaba. Questo è il tributo che l'Egitto paga annualmente alla Santa Casa e che consiste in una decina di pezze di seta ricamate in oro e che viene designato col tolo di Kessua.

Due giorni prima della definitiva partenza, si trasportano a 4 ore di distanza in un accampamento denominato Birket el Hag.

Il 24 Sciaaual finalmente, prendono le mosse per la Terra Santa dell'Islam, ed arrivano alla Mecca in 40 giorni circa di cammino, viaggiando dalle 4 pom. fino all'alba. Essi hanno 32 stazioni e non si concedono che 7 o 8 giorni di riposo. Di queste 32 stazioni, 10 o sono prive di acqua o ne hanno di pessima qualità; le altre offrono acqua più o meno potabile e qualcuna altre cose necessarie al viaggio. La strada è tutta montagnosa o rocciosa o arenosa, ovunque infestata dai briganti che derubano e massacrano i poveri pellegrini; la stanchezza, il cattivo vitto, la sete, il caldo diurno e il freddo notturno, ambo eccessivi, ne ammala un numero ragguardevole.

Ecco l'itinerario seguito da questa carovana.

Da Birket el Hag, in 4 giorni arriva a Suez, e donde fornitesi del necessario, parte alla volta dell'Agaba dove pervengono in 6 giorni.

L'Agaba è alla frontiera della Soria, dà fine all'Arabia Petrea e principio alla Deserta o Hedjaz. Trovasi questa stazione a 300 metri dal Golfo Arabico, ha molti dattolieri, conta un centinaio di abitanti, delle casupole e un forte guardato da pochi soldati.

Da Agaba in 10 giorni la carovana è a Uésce, stazione che oggi offre interesse per la quarantena alla quale vennero quest'anno sottomessi i pellegrini al ritorno dalla Mecca.

Uésce (faccia) così denominata da una sommità montagnosa sulla quale credono vedere scolpita la faccia di Maometto, è una stazione contornata da montagne e distante dal Golfo Arabico due ore di cammino. Ha un forte munito di cannoni con poca guarnigione; i contorni sono privi di abitato e di vegetazione; conta sette pozzi d'acqua salmastra. Al porto però si trovano case, un bazar, una moschea, un altro forte, e vi si contano 500 abitanti.

In vicinanza a questa stazione, un bivio conduce da una parte a Medina e dall'altra alla Mecca.

Noi ora seguiremo la carovana che va alla Mecca, e tralascieremo la visita di Medina finchè quella di Mecca non sia compiuta, perchè la prima, facoltativa, si può fare in qualsiasi momento, mentre questa ha il suo giorno rigorosamente fisso.

Da Uésce in sette giorni di cammino la carovana arriva a Jambo dove non si ferma che 24 ore per far le provviste necessarie, dirigendo poi il suo cammino verso la Mecca e in 4 giorni arriva a Raboc.



A Raboc devono approdare tanto i pellegrini egiziani quanto quelli siriani — tanto gli egiziani che fanno il viaggio colla carovana quanto quelli che prendono la via di mare per sbarcare a Gedda.

È un villaggio distante un'ora dal mare; ha pozzi d'acqua salmastra, isterne d'acqua di ottima qualità e vi si trovano abbondanti provvigioni.

È qui dove comincia la prima cerimonia del pellegrinaggio quella denominata *Ehram*.

Al levar del sole, i pellegrini si fanno rader la barba, e tutti i peli del corpo; quindi fanno un bagno. Levato ogni vestimento e ridotti a completa nudità, si avvolgono in tele non cucite lunghe 2 metri, e così acconciati, alla testa scoperta e i sandali ai piedi, fanno un'apposita preghiera. Da questo momento debbono restare così fino a che il santo pellegrinaggio non sia compiuto, e fino a questo momento non posson grattarsi, nè uccider qualsiasi insetto e molto meno cacciare.

In quattro giorni di cammino da Raboc pervengono a Vadi Mecca, quasi contemporaneamente alla carovana di Soria e alle turbe di pellegrini che vengono da Gedda e da Taif.

Il Mahmel (il carico del Kessua) resta a Sceh Mahmud, stazione vicina alla Santa Città.

Dobbiamo adesso fermarci alquanto per dir qualche cosa di Gedda.

Questa è un porto di grande importanza commerciale in tutto il tempo dell'anno e maggiormente poi in questo solenne periodo di pellegrinaggio.

Posta sulla spiaggia del Mar Rosso, trovasi sotto al 21° lat. a 80 chilometri da Mecca. Sorge su un terreno di piccolissima elevazione ed il mare che la bagna nella sua parte più bassa forma attorno di essa numerose e vaste lagune. La città spiega la sua maggiore larghezza sul mare due porte chiudon di notte l'accesso alle piccole barchette che trasportan alla rada uomini e merci. È nella parte della città in vicinanza al mare che abita la popolazione agiata. Le case vi sono di un bell'aspetto, sono riose e solidamente fabbricate e la loro disposizione è quella delle case del Cairo. Vi si trovano numerosi *Kan* che ospitano i viaggiatori e raccolgono i più ricchi prodotti della China, dell'Indie, del Yemen e dell'Egitto. La sua prosperità commerciale si riflette sugli abitanti di cui molti sono egualati per le loro immense ricchezze; una modesta costumanza vieta al negoziante di mettersi il Fez se non possiede per lo meno 500 mila franchi. I pochi artigiani sono tutti egiziani.

I suoi abitanti sono calcolati da 15 — 20 mila ed appartengono a tutte le nazioni.

La parte della città più interna, ha due porte principali, l'una detta Bab Mecca, l'altra Bab Medina. La via che conduce a quest'ultima è un ridosso di miserabili e sudici tuguri abitati da poveri negri venditori di Boza e da lenoni. La via che conduce alla prima, era interdetta all'infedele prima dell'occupazione egiziana; fuori di questa porta si trovano le capanne dei cammellieri, dei pellegrini poveri e dei taglialegna. Distante un miglio verso il Nord trovasi l'ospedale militare, in vicinanza del quale è la tomba della Madre Eva, tomba, che, lunga com'è da 7 — 8 metri, occupa lo spazio dell'ombellico della Madre Comune.

A Gedda affluiscono i prodotti dell'interno e specialmente quelli della vicina Vadi Fatma e di Taif che la forniscono d'ogni sorta di frutti e di erbaggi.

I contorni della città sono aridi per la prossimità delle sabbie del deserto e pei raggi cocenti del sole cui sono esposti. Le piogge vi cadono abbondanti nella stagione vernale; per esse si riempiono le cisterne che bastano appena a dissetare nel corso dell'anno la parte più agiata della popolazione, costretta così la povera a bere l'acqua salmastrosa dei pozzi, che dopo poche ore messa in vaso, formicola di vermi. Ad onta che le piogge non capitino che l'inverno, l'umidità atmosferica vi è così costante e abbondante, che non v'ha metallo che non deteriori dopo pochi giorni, per quanto si faccia per guarentirlo dal contatto dell'aria. In settembre e ottobre vi sono nebbie così fitte da offuscare il cielo.

I venti predominanti sono quelli di Est e di Sud che vi arrivano infuocati; solo in settembre comincia il soffio dei venti di Nord e vi perdurano durante la breve stagione vernale.

L'azione continua d'un calore eccessivo combinata a quella della soverchia umidità, induce nell'organismo una disastrosa rilassatezza della fibra, un deterioramento nei prodotti delle secrezioni e una passività vitale che si traduce nel dominio patologico in policolia e in processi dissolutivi. I miasmi che s'innalzano da una grande estensione di mare della costa di poca profondità, le esalazioni di sterminato numero di esseri viventi che restando esposti all'aria nelle giornaliere vicende del flusso e riflusso, vi subiscono morte e putrefazione, aumentano ancora la patologica cospirazione che rende così insalubre il clima di Gedda, destandovi dissenterie gravissime, febbri biliose e putride ed altre forme morbose d'indole maligna.

A Gedda non pervengono che i pellegrini che fanno il viaggio di mare, sia dal Yemen o dalle Indie, tanto Indiani che Malesi, Cascemiriani, Per-

siani, vengano da Bassora, da Mascat, da Oman, dal Hadramot, siano Soahli, Abissiniesi o Negri, partano da Massaua, da Savokin o da Cosser.

Del pellegrinaggio e dei pellegrini provenienti dal Sud non dobbiamo occuparci. Dal Nord vi pervengono da Suez e quindi dall'Egitto.

Molti arrivano a Mecca ben prima del momento del pellegrinaggio. Mercanti, vengonvi colla loro mercanzia per farne spaccio e vi restano per rendere così lucrosa la loro visita alla Sacra Casa.

Molti partono da Suez mettendosi a centinaia su barcaccie chiamate Sambuc. Comandate da capitani che ignorano fin l'esistenza della bussola, con vele latine le cui manovre si fanno a forza di braccia, costeggiano il golfo fermandosi ogni notte in un punto qualunque della costa. Bisogna come me aver viaggiato in queste imbarcazioni per comprendere i tormenti d'una simile traversata; a ridosso gli uni degli altri, forzati dalla mancanza di spazio ad un'immobilità assoluta, e così stivati, giorno e notte, si può a mala pena piegare le braccia per grattarsi dalle punture dei mille pidocchi che vi trovate addosso; costretti a nutrirsi d'un po' d'olive, formaggio e biscotto che coll'accompagnamento dell'eccessivo calore vi obbligano a bere più di frequente, e non trovar a bere che un'acqua mucilaginosa, nera, puzzolente e piena di vermi... Ecco la prospettiva che aspetta il pellegrino che s'appiglia a questo mezzo di trasporto.

Oggidi però, un tal viaggio si rese agevole coi piroscafi delle molte bandiere che percorrono il Golfo Arabico e che in tre o quattro giorni vi trasportano da Suez a Gedda.

I pellegrini non restano che pochi giorni a Gedda; solo il tempo di ristorare le forze e provvedersi del necessario, e via per la Santa Città.

Da Gedda a Mecca vi sono 25 miglia e si arriva in 18 ore di cammino che generalmente si compie in due notti di viaggio. Lungo questa strada, ad ogni due ore di cammino, trovansi baracche ad uso dei viandanti i quali vi trovano riposo, buon'acqua, una buona tazza di caffè con una Narghilla, mediante una minima retribuzione. A mezza strada, dove si perviene colla prima notte di viaggio, nella stazione di Ada, v'ha un bazar; è a questa stazione, che i pellegrini provenienti da Gedda, fanno la cerimonia dell'Ehram. Da Ada l'indomani si entra alla Mecca.

Usciti dalla pianura salina che circonda Gedda, per una successione di strette gole, di profonde vallate, di vaste pianure sabbioso-argillose, s'arriva alla stretta vallata sabbiosa, Vadi Mecca, dove sorge la Santa Città.

Vadi Mecca è una lunga e stretta vallata sabbiosa diretta dal Nord al Sud, contornata da montagne che arrivano fino all'altezza di 300 metri, ha

due uscite, una al Nord che va a Vadi Fatma, l'altra all'Est che conduce ad un sobborgo della Mecca detto Moabeda dal quale si transita per arrivare al Gebel Cara. Le piogge torrenziali calano spesso in questa valle e la inondano. È in questa valle che sorge maestosa la Città di Mecca, centro della terra e allo zenith della quale sta il Trono di Dio.

Prima di entrare nella Città, v'hanno alcuni punti da visitare con compunzione.

Il Gebel Cobésce all'Est della città, è la prima montagna sortita dalle mani di Dio; in essa si trova una roccia sporgente Mecan el Kagar, dove Abramo prima e poi Omar predicarono il monoteismo — una cavità entro la quale gli angeli depositarono la pietra nera al momento del diluvio, per salvarla dal gran cataclisma — e una sommità detta Megam Scià el Gamar dove il Profeta compì il gran miracolo del taglio della luna in due.

Il Gebel Nur, montagna al Sud della città, dove trovatisi una caverna dove Maometto e il suo amico Abu Bekker si nascosero prima di fuggir da Medina e dove un ragnatelo miracolosamente li nascose e li salvò.

El Homra, a un'ora e mezzo dalla città sulla strada di Vadi Fatma ed è in questo sacro luogo dove soleva il Profeta far le sue preghiere.

Altri punti, fuori e dentro la città, offrono alla venerazione dei fedeli. Tali sono il colle di Safa, la piattaforma di Mervan, la casa dove vide la luce Maometto, quella che vide nascere Fatima sua figlia, non che quelle che furon la culla di Ali, di Abu Taleb e la tomba di Hadigia sua moglie.

Entriamo adesso in Mecca. Essa conta 30 mila abitanti. Ha le case ben fabbricate e alcune strade larghe ma non selciate. Ha poche cisterne di buon'acqua e pozzi d'acqua salmastra; quella dell'acquedotto di Arafat potrà divenire potabile dopo che le riparazioni occorrenti verranno eseguite.

Non merita menzione che la grande Moschea, il Bett Allah, la Casa di Dio, che ha 19 porte e 7 minareti. Essa sorge in mezzo a un grande piazzale, e in essa i pellegrini non entrano che da una sola porta detta della salvezza Bab el Salam. Essa è contornata da 589 colonne poste su quattro file unite da 152 cupole. Nel centro della corte vi è la Caaba che si apre solo tre volte all'anno — il 20 Ramadan, il 15 Zelcadi e al 10 Muharem, e alla quale conducono dalla galleria sette vie selciate.

La Caaba resta coperta tutto l'anno colla Kessua giunta dall'Egitto, ma il 25 Zelcadi questa coperta viene levata e la Caaba resta scoperta per 15 giorni fino al ritorno cioè dei pellegrini dall'Arafat.

Faremo prima un po' di storia di questo monumento quale ce la dà la tradizione islamica.

Adamo, abitando il Paradiso terrestre, vi aveva trovato un tempio dedicato all'adorazione di Dio, che aveva preceduto la creazione del mondo di due mila anni. Scacciato dal paradiso e caduto sulla terra innalzò precia Dio perchè gli venisse accordato un tempio simile a quello dell' Eden. La pietosa domanda venne soddisfatta e dal Cielo calò in Vadi Mecca un tempio vaporoso sul disegno dell'altro, attorno al quale Adamo fece sette giri giornalieri. Morto Adamo il tempio svanì, ma suo figlio Set raccogliendo pietre dai monti Libano, Sinai, Hor e Tor Zed, ne fabbricò un altro, copia esatta e al medesimo posto del primo.

Ma i peccati degli uomini attirarono il diluvio, e il tempio subì la sorte comune; però gli angeli salvarono la pietra nera in una spaccatura del Gebel Abu Cobèsce. Abramo in unione a suo figlio Ismaele riedificò il tempio distrutto, e gli angeli riportaronvi la pietra nera incassandola in un angolo del muro. E questo tempio d'Abramo è quello che resistè a tanti secoli e vicende, e che è conosciuto sotto il nome di Caaba.

Tribù beduine fecero la guardia al tempio. Amer ebn Lahe introdusse l'idolatria in Arabia, portando l'idolo Hobal da Mesopotamia e ponendolo sulla Caaba. In seguito ogni tribù si scelse un idolo ad adorare, dandogli un posto nella Caaba, a tal punto che questa ricettò 360 idoli, fra' quali stava pure la Vergine col suo Figlio in braccio. Tutti questi idoli vivevan in questo Panteon in buon'armonia: due Kessue ne coprivano il tempio, una l'estate, l'altra il verno, e ogni anno ad un giorno fisso tutte le tribù accorrevano a pio pellegrinaggio in questo tempio per adorarvi il Dio di loro preferenza. Per quattro mesi tutte le tribù deponevano le armi e pace e concordia eran proclamate per tutta l'Arabia. Prima di entrare nel tempio compivano la cerimonia dell'Ehram, facevano sette giri attorno di esso; era obbligatoria la preghiera tre volte al giorno; obbligatoria la visita ad Arafat e a Homra, e obbligatorî tre digiuni all'anno, uno di 7, uno di 9 e uno di 30 giorni. Maometto abbattè tutta questa serie d'idoli e conservò il tempio, distrusse il politeismo e lo rimpiazzò col monoteismo, ma conservò tutte le cerimonie che il paganesimo aveva troppo radicato per l'Arabia.

La Caaba contiene molti oggetti d'adorazione.

Al suo Nord-est vedesi la pietra nera, al Sud-est un'altra pietra alta dal suolo 5 piedi, al nord una fossa dove Abramo preparava la calcina per la fabbrica, detta El Maagien, all'Est il Mizhab, el Hatim e il Hegier Ismail, parapetto che conduce al sepolcro d'Ismaele. Ad ogni angolo della Caaba v'è un pulpito dedicato ai capi dei quattro riti islamici; dov'è il

pulpito del rito Hambali v'è un fabbricato nel quale trovasi il pozzo Zemzem, sorgente fatta comparire da Dio a preghiera di Agar per dissetare Ismaele. Un arco isolato vicino alla Caaba è il Bab el Salame vicino al Macam Ibrahim dov'è sepolta la pietra che montava e scendeva a volontà d'Abramo quando fabbricava la Caaba e che conserva l'impronta del suo piede. A fianco di questo v'è il Mamber della moschea.

Fatto così breve cenno della Mecca monumentale, torniamo al nostro assunto e parliamone sotto l'aspetto igienico.

La città che non conta che 30,000 abitanti, ricetta ben più di 100,000 anime nei pochi giorni del pellegrinaggio, ma nel resto dell'anno ben pochi nativi e poveri vi fanno soggiorno, i ricchi sfuggendo gli ardenti calori per rinfrescarsi a Taif.

Contornata da vasti ed aridi deserti infuocati da un sole tropicale, imprigionata e soffocata da alte ed aride montagne, e posta in bassa e stretta valle, soggetta a inondazioni, l'abitare a lungo questa città, non è nè può essere favorevole alla salute. Aggiungasi, le strade non lastricate che si fanno in autunno fangose, un impasto d'immondizie e d'ogni rigetto copre allora le vie. Le strade, specialmente le strette e tortuose, rese in autunno per le piogge e lo scolo torrentoso delle acque dall'altopiano del Cara, vere pozzanghere, ne rendono il clima insalubre.

Le febbri biliose, le diarree, il Gordius Medinensis, le piaghe dell'Yemen, la lebbra, l'elefantiasi ed i calcoli orinari, sono le malattie che più frequentemente vi si riscontrano.

I pellegrini arrivati alla Mecca non compiscono la visita dei suoi luoghi santi, se non dopo aver effettuato il pellegrinaggio, montando nel giorno e nel modo consacrato il Gebel Arafat e sacrificando a Muna.

Il giorno 7 della luna di Zelheggie, il Mahmel (baldacchino che contiene il tappeto) è portato in processione per la città. Il giorno 8 gli abitanti di Mecca, colle prescritte cerimonie vestono l'Ehram nelle loro case e in questo giorno partono i pellegrini da Vadi Mecca, passano per Kasania e Vadi Musab, a piedi nudi, scalzi, a testa scoperta, involti nell'Ehram, e arrivano in due ore a Vadi Muna.

Qui devono fermarsi per far le cinque preghiere, cominciando da quella del mezzogiorno, e l'indomani, 9 Zelheggie, dopo la preghiera del mattino s'incamminano verso il sacro monte Arafat o Gebel el Rahma. Questo monte della Misericordia, è un masso granitico dell'altezza di 200 piedi al massimo; è in questo colle, dove dopo lungo e incerto peregrinare, finalmente Adamo ed Eva s'incontrarono dopo la loro espulsione dall'Eden.

Là si vede l'oratorio così detto d'Adamo, e dove Maometto soleva pregare quando saliva il sacro colle.

La giornata del 9 passa tutta in abluzioni e preghiere. La preghiera del mezzogiorno dev'esser fatta alla Moschea Sidna Ibrahim; quindi le abluzioni si ripetono complete alla preghiera delle 3  $\frac{1}{2}$  pom., fatta la quale, il Cadi dall'alto del sacro colle fa una predica che si prolunga fino al tramonto e finita la quale, i pellegrini corrono sulla piattaforma gridando Libec, ecc., e quindi ne discendono per pernottare alla vicina Medzeliff.

La mattina del 10, allo spuntar dell'aurora, un'altra predica vien fatta dal Cadi sulla piattaforma che contorna la Moschea di Medzeliff denominata Mosciar el Haram; questa predica dura fino allo spuntare del sole, e questa finita ha luogo una generale e fervida preghiera dopo la quale si fa ritorno a Vadi Muna.

È questa una vallata che tira dall'Est all'Ovest ed è lunga incirca da 800 a 1000 m. Offre una strada lastricata, fiancheggiata da due ali di case molte delle quali in rovina e da due file di sottostanti botteghe vuote tutto l'anno e che in questi giorni sono tutte locate da barbieri. Il suo aspetto è relativamente gajo; a distanza si vedono montagne granitiche e il sorprendente panorama del Cara sta dinanzi ad abbellirne la vista.

Qui dove prima dell'Islam si adoravano 7 idoli, ora i pellegrini si fermano i tre giorni di festa per compiervi i sacrifici richiesti.

È qui, lungo questa vallata, dove Eblis incontrato Abramo in mossa per compier il sacrificio del proprio figlio, per tre volte lo tentò in tre punti diversi e cercò di ribellarlo al volere dell'Eterno; ma Abramo tre volte trionfò di esso gettandogli sassi, sicchè alla fine lo rese prigioniero. Su questi tre punti indicati da tre colonne, il pellegrino getta sette sassi in ricordo di questa leggenda. Vicino a questa sacra stazione, vedesi una roccia granitica del Monte Tobèr, una larga spaccatura prodotta da un colpo di coltello portato da Abramo sul montone che si presentò a sostituzione del suo figlio Isacco. È vicino a questo punto tradizionale che vedesi una caverna dentro la quale Agar diede la luce a Ismaele.

Qui arrivati ha luogo il sacrificio obbligatorio. A decine di migliaia si contano i montoni che vengono in questi giorni sgozzati. Questi non si debbono già contare solo a seconda del numero dei pellegrini, perchè al montone che ciascun d'essi è in obbligo di sacrificare, bisogna aggiungere questo, che ogni pellegrino ha naturalmente una famiglia, per ogni membro della quale e ai propri nomi, vengono devoluti al coltello altrettanti montoni, senza contare che buon numero di essi incaricati da vicini e da amici, sacrificano montoni a loro nome.

I pellegrini, l'11 Zelheggie a mezzogiorno, gettano sulle tre colonne di Eblis altri sette sassi, la medesima cerimonia la ripetono il 12 e questa compiuta, a mezzo il corso della giornata si dirigono di nuovo verso la Mecca, ove appena arrivati vanno a visitare la Moschea e la Caaba ricoperta del nuovo tappeto e compiono le dovute visite colla più grande solennità e colle formalità richieste, a compier le quali occorrono 10 giorni, dopo i quali i pellegrini abbandonano la Sacra Città, dirigendosi, chi a Gedda per imbarcarsi e far ritorno in Egitto, chi più devoto ancora intraprende il viaggio di Taif per visitare la tomba d'Abu el Abbass zio del Profeta, e chi quello di Medina per visitare quella del Profeta e della sua famiglia.

La gita a Taif per quanto possa stancare è un aggradevole e salubre viaggio; fra elevazioni montagnose, ridenti e fertili pianure, aria salubre, vitto ristorante, acqua squisita e abbondanza d'ogni cosa, può dirsi una passeggiata veramente igienica.

Da Alamin, comincia a spiegarsi un panorama incantevole. Una serie di montagne alzandosi a gradinata, hanno alla loro sommità il Monte Cara, l'ascensione del quale si fa abbastanza facilmente.

Le montagne che al litorale sono calcaree e verso Mecca sono di gneiss, al parallelo di Gebel Neer si fanno granitiche con predominanza basaltica; il granito che a Vadi Mecca è rosso, si fa grigio al Gebel Cara. Qui, al granito grigio è sovrapposto lo schisto porfirico e a questo il granito rosso, e per quest'ultimo appaiono vene di bellissimo marmo bianco. Numerose sorgenti spillano qua e là fra le sue rocce, e pervenuti alla sommità, trovate la vista così amena e nello stesso tempo grandiosa, l'aria così pura, che dimenticando ogni stanchezza, e sollevato da ogni sofferenza, vi sentite rinvivare. Sull'altopiano poi trovate ogni sorta di ristoro; ogni sorta d'alberi delle zone temperate fanno gradevole contrasto coll'aridità delle percorse vie e coi gruppi frequenti di dattolieri che ti si paran dinanzi.

Scendendo l'opposto declivio, si trova alle vicinanze di Taif una fertillissima pianura chiamata Vadi Mahram, dove i pellegrini provenienti dall'Est, quali i Yeminesi, compiono la cerimonia dell'Ehram.

Taif trovasi all'Est della Mecca; sorge in mezzo ad una pianura sabbiosa racchiusa da basse colline; è circondata da mura e da un fossato. Le strade vi sono relativamente larghe e le case fabbricate in pietre; vi si trova una piazza circondata da botteghe e l'acqua che vi si attinge da pozzi è di buonissima qualità. A distanza d'un'ora vi sono giardini e casini per villeggiatura dei ricchi abitanti di Taif e di Mecca.



Le vicine Vadi Lamun, Vadi Medic e Vadi Fatma, ricche e amene valate, forniscono questa città d'abbondanti prodotti.

Le piogge vi cadono ad epoche fisse, e sono frequenti e torrenziali.

L'aria vi è di una purezza e salubrità eccezionali ed io ebbi a provarne i benefici effetti. Il caldo vi è moderato, rare perciò le maligne malattie e franche le convalescenze. Quivi dimorai due mesi per ristorare le mie forze esauste dalle lunghe sofferenze, privazioni e malattie sofferte nei piani deserti.

Molti credenti schivano visitare questa città per quanto essa vanti il sepolcro d'Abu el Abbas zio del Profeta, e questo ricordando la poco ospitale accoglienza che vi ricevè Maometto salutato a sassate e della lunga preferenza che essa diede per l'idolo El Latt.

Quei pellegrini che vogliono compiere il loro voto col salutare la tomba del Profeta, dopo aver preso il riposo che loro è necessario, riprendono il faticoso e scabroso viaggio che deve condurli a Medina, partendo da Mecca e arrivandovi in 12-14 giorni. Passano per Vadi Fatma, Vadi Lamun, Cara e Colleja; ripassano per Raboc, si dirigono a Mastura e Bir Sceh. A quest'ultima stazione incontrano la carovana di Soria, colla quale s'uniscono e assieme attraversano Saffra, Nazhia, Hamra, passano il pericoloso stretto montagnoso di Gideida, poi a Ferèsce a Vadi Sciohada e quindi a Medina. Questo viaggio si fa tra rocce e terreni primitivi, sormontati quelle da calcarea e questi da strati cretosi, finchè sotto Medina predomina il granito rosso.

Medina, la città per eccellenza, Medinet el Rassul, la città del Profeta, è l'antica Jatrib. Situata al di là del versante orientale della gran catena montagnosa, dovrebbe geograficamente appartenere al Negd, ma è accettata come facente parte del Hedjaz. . . . e così sia.

Essa conta all'incirca una popolazione di 16 mila anime. Posta in mezzo al deserto, è distante da Jambo 5-7 giorni e da Mecca il doppio. È circondata da alte montagne granitiche, e tutt' il terreno al di là di essa è roccioso e sterile. Lontano un'ora si vedono tracce del torrente di lava che sgorgò e percorse un tratto di 12 miglia, in seguito del memorabile terremoto e della violenta eruzione vulcanica che minacciarono Medina dalle sue fondamenta l'anno 655 dell'Egira.

Circondata com' è di alte montagne, nella sua parte più bassa raccolgonsi le acque di tutt' i torrenti, che riversandosi dalle loro vette, formano laghi stagnanti che se propizi all'irrigazione dei numerosi campi e giardini che l'attorniano, restano pur sempre quali fonti di miasmi e di malaria.

I pellegrini d'Egitto non vanno a Medina che dopo compiuto il pellegrinaggio della Mecca; la visita a Medina essendo come si disse meritoria ma non obbligatoria, un terzo appena dei pellegrini la compie. Però qui la visita non avendo un'epoca fissa come quella del Bet Allah, i devoti vi arrivano in qualunque epoca dell'anno, ma preferiscono trovarvisi per il 12 della luna di Rabiaker che è la festa del Profeta, e vi restano generalmente 15-30 giorni.

La tomba di Maometto, è visitata dai devoti con la massima compunzione e col massimo fervore; ma una volta date le primizie al Profeta, restano ai pellegrini altri doveri a compiere. Essi andar devono al Bekia, Cimitero dove riposan le ceneri di Ibrahim e di Fatma figli del Profeta, quelle delle sue mogli, del suo padre adottivo, di Osman ebn Afan, e di tanti martiri della fede islamica. Andranno poscia a visitar la tomba di Hamza zio del Profeta, e di 75 discepoli, che trovansi a 3 ore distanti al Gebel Ohad. Per via troveranno una pietra che indica ai credenti il punto dove fermossi il Profeta per indossar la corazza onde combattere i nemici, e più lontano la gran pietra alla quale egli s'appoggiò. Questa montagna tutta granitica, tira per 4 miglia da Ovest ad Est, ed i Medinesi vanno a passarvi tre giorni dell'anno in onore e devozione di Hamza. Questa è la valle di Gio-safatte dei Mussulmani, dove i morti saranno un dì giudicati. Il devoto deve pure visitare due informi colonne chiamate Kebletten; nel luogo dove s'erge una di esse il Profeta pregava voltandosi verso Gerusalemme, e nel luogo ove s'erge l'altra cambiò modo e si volse alla Mecca.

Andando a deliziarsi nei ridenti giardini di Koba, il pellegrino si ferma a tre quarti d'ora da Medina a pregare in un oratorio innalzato per ordine del Profeta, allo scopo di santificare il punto ove il dromedario che lo portava fuggente piegò sulle sue ginocchia ed arrestò la sua corsa, quasi indicandogli il luogo dove doveva por termine alla sua vita errante.

Fu a Koba che io dimorai sei mesi essendo medico particolare dello Scerifo della Mecca Muhamed Ebn Aon, uomo di fermo volere, di coraggio indomito, d'intelligenza rara, amico agli Europei, dei Turchi nemico acerrimo. Certo, dopo aver per tanto tempo errato per aridi deserti fra tante privazioni, la vista qui si diletta alla contemplazione d'una natura lussureggiante e d'un ameno orizzonte; il corpo riprese lena con abbondanti cibi e di scelta qualità; ma l'aria non favoriva tanta generosità. Il suolo argilloso e cretaceo della valle, gli stagni che vi sono numerosi, ne rendono malsano il soggiorno, cagionando piressie gravi ed ostinate, producendo febbri biliose d'eccezionale intensità che pei miasmi ed i calori eccessivi divengono in estate la forma patologica predominante.

Esaurite le visite e le cerimonie doverose a Medina, si parte alla volta di Jambo dove si arriva in sei giorni passando per Vadi Akik, Vadi el Sciohada, Vadi Medic, Gideida, Safra, Bir Sceh, Bedr Honein, e Jambo el Nahle.

Jambo, posta sulla costa settentrionale arabica, è una città di 4-5 mila anime; ha approdo comodo e sicuro, difesa com'è all'entrata da un'isola che la ripara dai venti. Vi sbarcano i pellegrini diretti a Medina; quelli diretti per Gedda la toccano per far provvista di acqua e di viveri, e s'imbarcano al ritorno da Medina per Cosser o Suez.

Un forte recinto murato la circonda e conta due porte. Le case vi sono in pietra, a pian terreno e qualcuna ha un piano. Gli abitanti fissi sono beduini della tribù di Geheni che hanno conservato nel farsi cittadini tutt'i vizi e tutte le virtù della vita nomade e si occupano di commercio e di navigazione.

Vi sono varî negozi che vendono oggetti di vestiario e pochi accessori, vi sono mercati di grano e di datteri. Le mosche vi abbondano così che entrano nella gola assieme all'aria inspirata, il cibo è subito coperto da esse e la tazza d'acqua che vi apprestate a bere dovete più volte allontanarla dalla bocca per levarne le mosche cadutevi.

La città è provvista di buonissima acqua. È circondata da acqua salata che le maree giornalmente vi gettano; ma l'effetto dannoso di questo fatto non è di grand'importanza eziologica, giacchè quell'acqua entrata col flusso sorte in gran parte al momento del riflusso, e quella che vi resta col nuovo flusso viene a diluirsi ancora. È certo però che queste paludi litorali, le pianure saline, la posizione bassa della città, l'aridità completa del vasto spazio circostante, l'umidità atmosferica, il calore eccessivo, il sudiciume delle strade e delle case, ne rendono il soggiorno malsano e ingenerante dissenterie, e febbri di pessimo carattere.

I Jambesi agiati, hanno a 7-8 ore di distanza, a Jambo el Nahle, delle case di campagna in una vasta pianura posta ai piedi della montagna, con tratti di terra coltivabile bagnati da abbondanti ruscelli, che vengono utilizzati e coltivati a giardini.

Compito così il santo pellegrinaggio e le visite di devozione, viene il momento di far ritorno.

Il ritorno in Egitto si fa a scelta per via di terra e per via di mare. L'una o l'altra via si prenda, o si rimpatri da Mecca o da Medina, si deve sempre toccare Uèsce; quelli che viaggiano per mare, quivi arrivati possono attraversare il golfo e sbarcare a Cosser o percorrerlo in tutta la sua lunghezza e sbarcare a Suez.

La scelta fatta della stazione di Uèsce per fermare i pellegrini e far loro subire una quarantena, fu dunque saggio provvedimento e diremo di buona strategia igienica. Ma non bisogna perder di vista che la natura ribelle rifiutò ogni risorsa a questa stazione e per soprappiù la fece nido di orde le più selvagge, ladre ed assassine che infestano il Hedjaz. Ricordiamoci, che al porto si trova un forte con 2 cannoni e una guarnigione di 30 uomini con un capo che ha qualità di governatore, che a due ore all'interno v'ha un altro forte con un cannone e 8 soldati, e che vicino a quest'ultimo si trovano 7 pozzi che quando venissero costantemente spurgati fornirebbero buon'acqua potabile, mentre oggi per la mala fede del capo stazione e per la negligenza del Governo che pur paga una somma annuale a questo scopo, questi pozzi trascurati tutto l'anno danno acqua salmastra e non potabile. Le privazioni ivi sofferte quest'anno dai pellegrini, hanno dovuto essere una lezione per l'avvenire.

Qualche tempo prima del pellegrinaggio, dovrebbe il Governo fornire il forte di tutto quanto potrebbe occorrere ai pellegrini di passaggio e provvederlo pur anco pel caso che dovesse servire di stazione sanitaria — sorvegliare rigorosamente lo spurgo dei pozzi — aumentare la guarnigione del forte per protegger la sicurezza dei pellegrini — e metter, pel buon andamento del servizio sanitario, un personale al di sopra d'ogni sospetto onde non si ripetano le indegne accuse avanzate in occasione dell'ultimo pellegrinaggio.

Quando l'Egitto avrà perfezionato le disposizioni prese quest'anno, coll'applicazione delle svenunciate misure, e per soprappiù collo spurgo consecutivo a Cosser e a Tor, l'Egitto e l'Europa non avran più a temere da questa parte un'invasione choleric.

V'ha però chi chiese e chiede misure preventive da applicarsi al Hedjaz, tendenti a migliorare le condizioni igieniche delle principali stazioni e v'ha anche chi, viste le difficoltà ad arrivar a tanto, suggerisce a dirittura l'abolizione totale del pellegrinaggio cui viene attribuita la causa delle epidemie choleriche.

Donde per noi la necessità della soluzione dei quesiti che ci siam proposti fin da principio a soggetto di studio.

Ci è d'uopo esaminare con sana critica il complesso delle condizioni geoclimatiche dello Hedjaz onde poter giudicare della loro importanza e vedere se posson condurci a ritenerle atte o no a creare per quella contrada e trattenervi endemico il morbo cholera, e quando il criterio non si potesse adattare a dar loro tanta importanza, vedere, se pur non atte a

crearvi endemia permanente, possano all'occasione del pellegrinaggio trovarsi moltiplicate e accresciute così da dar luogo a sviluppo ricorrente di piccole o grandi epidemie.

Il fatto inappellabile, sovrano, che schiarisce d'un colpo la questione è da noi subito chiamato a soccorso onde non perderci in inutili discussioni. Là dove cause cotali si trovano riunite a cospirare su un punto del globo, ne verrebbe necessariamente colà il loro effetto, e la malattia vi apparirebbe endemica, talora sporadica e altra fiata epidemica. Ebbene. Una dimora di circa tre anni per questa contrada, che percorremmo per intiero, stazionando ne' suoi punti più importanti e frequentati, ci fa dichiarare, che *mai* avemmo ad osservarvi forme patologiche tali da potersi assimilare al cholera; e, si noti, che le nostre osservazioni potemmo farle su vastissima scala, attesochè la nostra pratica si esercitò su tre reggimenti di linea e varî corpi di truppe irregolari, senza contar quella sugli indigeni. Quanto veniamo asserendo, ci permette dunque di escludere dal Hedjaz la endemicità cholerosa e stabilire per assioma che il Hedjaz non è sorgente di cholera.

Non è per questo a dedurne che questa penisola sia il paese il più salubre del mondo; anzi, diremo, che le forme cliniche che vi si osservano sono gravi perchè tessute su trame organiche affralite; ma sono forme e nature morbose tali, che comunque gravissime non possono confondersi col cholera.

L'altipiano colle sue fertili e amene pianure ed anche co' suoi aridi deserti, è d'una salubrità rara; vero però che la pianura delle sottostanti elevazioni calcaree che approssimando al litorale s'abbassa fino a livello del mare, sia pe' suoi vasti desolati deserti, sia per le sue ridenti oasi, offre sovente un'ospitalità pericolosa. L'acqua, all'epoca delle piogge, scola a torrenti dalle montagne e incanalandosi in parte lungo i numerosi tracciati inonda col soverchio le sottostanti pianure; la prima porzione viene utilizzata alla fertilizzazione delle numerose oasi, la seconda resta per la pianura, vien assorbita dalle aride sabbie ed evapora sotto i dardi del sole cocente del tropico, sicchè di ben lieve e passeggera malsania può dirsi cagione.

Al litorale vedemmo Jambo e Gedda, poco salubri invero, offrire condizioni non atte a favorevole clima e per la bassezza del livello del mare e per le lagune salate e i deserti infuocati onde sono circondate; ma anche qui, il danno non è tanto grave come si potrebbe supporre; quei depositi lacustri venendo giornalmente quasi per totalità rinnovati, pel fenomeno del

flusso e riflusso e prevenendo così la formazione di troppo maligne emanazioni.

Vedemmo all'interno della penisola, le due principali città Mecca e Medina. Per parlare della prima vi notammo la tortuosità e ristrettezza delle strade, che se favoriscono un ristorante abbassamento di temperatura, impediscono però la libera circolazione dell'aria che spazzerebbe e torrebbe via ogni morbosa emanazione. Al momento poi delle piogge, l'acqua si riversa a torrenti dall'altura dell'Arafat e copre il letto che le offre la bassa vallata della Mecca, sicchè la città si converte in una vera pozzanghera per l'impasto della terra delle strade con ogni genere d'immondizie, condizione che è tanto più maligna, soffocata com'è dal cerchio d'infuocate montagne e percossa da sole così ardente. Quest'innegabile tristezza, si converte in condizione del tutto indifferente, osservando come la città così popolata da tanto concorso di gente al momento del pellegrinaggio, il resto dell'anno è quasi affatto abbandonata, la maggior parte degli abitanti portandosi alla campagna e più che altrove a Taif e non restandovi che i pochi guardiani e inservienti del Tempio e i poveri che non sono numerosi. Potrebbe bene addivenire fatale se le piogge cadessero al momento del pellegrinaggio, chè allora l'agglomeramento di tanti devoti ne accrescerebbe ancora la malignità; ma un tale avvenimento non potrebbe verificarsi che ogni 30 anni (1), nè è questo un periodo fisso per lo sviluppo del cholera.

In Medina dicemmo sussistere la malsania ad un'epoca fissa dell'anno, quella delle piogge che cadono così abbondanti da inondare la pianura circostante. Ma ne vedemmo pure il risultato clinico — la forma paludosa aumentata di gravezza per l'azione estenuante dell'eccessiva temperatura.

Come vedesi, queste cause morbose non sono sommamente maligne. Non si presentano che a periodi. Sono precarie. Non è quindi ammissibile che abbiano tempo nè modo di subirvi quelle continue trasformazioni che possono aver agio di trasmutar elementi e dar nascimento a quello specifico *quid* ingeneratore del cholera. Le tribù che popolano questa penisola, se si eccettuano Jambo, Gedda, Mecca e Medina, sono tutte erranti, sono quasi viaggiatori di passaggio sui quali gli elementi morbosi di un luogo han poca presa perchè non hanno il tempo d'agire come su abitanti sedentari.

(1) Le piogge qui sono autunnali e il pellegrinaggio è invariabilmente fissato il 10 della luna di Zelheggie. Ora, col calendario lunare l'anno non essendo che di 354 giorni, la data del pellegrinaggio anticipa ogni anno di 11-12 giorni sul calcolo solare, sicchè ne viene che ogni trent'anni il pellegrinaggio ritorna allo stesso periodo astronomico.

Da quanto si è detto emerge dunque la conferma dell'assioma da noi premesso che il Hedjaz non è sorgente di cholera.

Si può dir altrettanto del pellegrinaggio?

Vediamolo.

Le cause morbose che il pellegrinaggio accumula, si riassumerebbero, al dire d'alcuno, — nei disagi e nelle fatiche di un lungo viaggio in un clima torrido e sotto i dardi dei raggi urenti di un sole tropicale — nell'esposizione sensibile e frequente a brusche vicende di temperatura, specie dopo la cerimonia dell'Ehram — spesso mancanza di acqua potabile, e di nutrimento sano e riparatore — affollamento di masse cotanto travagliate e malmenate — umidità di suolo e ondulazione dell'acqua del sottosuolo — stazionamento per luoghi insalubri e specialmente a Muna, causa le emanazioni di tante lordure gettate senza cura e di tanto sangue che scorre da migliaia d'animali sgozzati pel cruento sacrificio.

Questa è la serie delle colpe che si fa pesare sul pellegrinaggio islamico. Tutti questi capi d'accusa che a suo carico si muovono e dai quali si fan derivare le epidemie cholerose che da quando in quando decimano quei devoti e minacciano l'Europa, hanno vera importanza eziologica in questo senso?

Vediamolo.

I disagi e le fatiche di sì lungo viaggio sono innegabili; lo spossamento che ne è la conseguenza è così forte da seguirne anche tal fiata perfino la sincope e la morte: più spesso febbri, anemia, adinamia. Ma nè i disagi, nè le fatiche, varranno giammai a dar nascimento al principio choleroso.

Gli urenti dardi d'un sole tropicale infuocati ancor più dal riflesso d'immense superfici sabbiose, sono indubbiamente condizioni assai nocive ed i loro effetti nella clinica sono gravi; ma la causa di sincopi, di colpi di sole, di *causus* e di altri tali malanni, non sarà mai la produttrice di cholera.

Le vicissitudini atmosferiche così frequenti e forti, specialmente dopo l'Ehram, produrranno dissenterie, pleuriti, pneumoniti, affezioni e febbri reumatiche, ma non daranno mai nascimento ad un principio così specifico di natura come il cholerigeno.

L'acqua salmastra di cui sovente è forzato a far uso il viandante, sarebbe senza eccezione causa di sregolamenti funzionali se per avventura l'uso di tali acque fosse di lunga durata; ma in verità, non è solo che per una decina di stazioni che si è sottoposti all'inconveniente uso di acque malsane, alle quali se si è potuto attribuire l'origine della *Filaria medinensis*, non si è mai dato colpa del cholera nè di altri gravi morbi.

In questo lungo e faticoso tragitto i pasti non possono essere regolari, nè la cucina delle più scelte, e spesso le provvisioni difettando, il ricco deve adattarsi al parco regime del povero: — un po' di biscotto, un pezzo di cattivo formaggio, una cipolla, e per lusso una minestra di lenticchie o di riso e dei datteri. Siffatto regime non è per vero favorevole alla salute; i suoi effetti sono prevedibili, indigestioni, coliche, diarree, e diciamo pure febbri; ma l'ingenerazione d'un principio così deleterio come il cholorigeno, non è mai ammissibile.

La massa dei pellegrini che si contano a più migliaia, costituisce un affollamento incomodo sì, ma non mai morbigeno; un numero sia pur sterminato di persone che viaggiano per immense pianure a cavallo o a piedi, e buona parte dei quali dorme sotto la volta stellata dei cieli e il resto sotto tende a distanza l'una dall'altra, questa folla di gente respira un'aria libera, non corrotta da emanazioni corporee, nè difettosa per consumo di ossigeno e abbondanza di carbonio.

Gli effetti delle ondulazioni acquose del sottosuolo, sono appena da assomigliarsi a quelli della semplice umidità del suolo o dell'atmosfera, non circolando pel sottosuolo acque contaminate da principî di putrefazione animale nè vegetale, ma solo, forse, appena impregnate da principî minerali di nessuna importanza che possono incontrare lungo il loro percorso.

Resta ad esaminare l'influenza della stazione di Muna e della cerimonia del sacrificio di tanti migliaia di montoni. Questo sacrificio, compiuto con tanta condannevole negligenza pel sangue delle vittime che scorre per ogni dove, per le interiora col loro ributtante contenuto gettate a vanvera e per le feci che restano attorno all'accampamento, è reputata la stazione malsana per eccellenza, tanto più che, a differenza delle altre stazioni nelle quali i pellegrini si fermano al massimo 24 ore, la fermata vi si protrae fino a tre giorni. Ma l'esagerazione ha pur la sua gran parte in questa condanna! La natura previdente sembra aver preparato le cose in modo da dare a questa negligenza il minimo danno possibile, colle nuvole d'avoltoi e di corvi che in poche ore consumano materie fecali ed interiora, colle turbe di cani e di jene affamate che divorano quanto non consumarono gli uccelli di rapina e con un sole che in brev'ora tutto dissecca e rende perciò innocuo.

Dobbiamo per altro considerare che se ciascuno degli accusati inconvenienti non è causa determinante dell'epidemia cholerică, rimane dubbio se tale non sia il complesso di essi. Questo dubbio, pensiamo verrà tolto dalla logica considerazione, che, dato che questo complesso di condizioni nocive



fosse causa ingenerante cholera, l'effetto dovrebbe inevitabilmente conseguire ogni volta che quel complesso si realizzasse; e già che tal complesso è annualmente inevitabile, ogni turno di pellegrinaggio dovrebbe essere segnalato da un risveglio choleroso. Una tale concatenazione è ben lungi dall'essere del dominio dell'epidemiologia, dacchè negli ultimi sessanta anni che l'attenzione dei medici si è portata su quest'argomento, non si poterono registrar per l'Arabia che cinque sole epidemie choleroze (1823, 31, 47, 65, 81, una ogni 12 anni).

Egli è oramai per noi acquisito che non è nello Hedjaz, nè nel pellegrinaggio che dee ricercarsi l'origine del cholera, e che, esagerando pur anche la possibile azione morbosa del clima di quello e il male di questo, possono venire tutt' al più considerati come offerenti un complesso di concause coadiuvanti l'azione d'un principio maligno e specifico ingenerato per altra contrada e da questa importatavi comunque.

Dobbiamo adunque volger altrove il nostro sguardo per trovare l'origine vera del principio choleroso.

E dove ricercarla, se non nella contrada dove in modo incoutestabile il cholera è endemico?

È da secoli, che ha la sua culla nelle Indie, che in modo costante vi compare ora sporadico, e ora a piccole e grandi epidemie. Gargia dall'Orto l'aveva colà osservato fin dal XV secolo, e così grave che notò esserne rimasta spopolata Sumatra. Nel 1600 ve lo osservò Zacuto Lusitano e nel 1629 venne da Bonzio denunciato a Java. Nel 1756 truppe e bengalesi ne vennero decimati — nel 1770 Thomson lo vide a Ceylan e lungo la costa di Coromandel — nel 1774 Paisley lo denunciò a Madras — nel 1781 Sonneret lo osservò a Calcutta — nel 1783 si sviluppò a Kudwot e dal 1790-93 la malattia si estese così da decimare l'intera penisola.

Se in questo periodo di 190 anni la storia medica non potè registrare maggior numero d'epidemie, gli è non già che queste vi fossero così rare (1 ogni 19 anni), ma bensì, più probabilmente perchè i mezzi di trasporto essendo pericolosi e tardivi, gli osservatori mancarono per prendere registro. Infatti dappoichè i viaggi lontani addivennero meno penosi ed i rapporti si fecero più facili e frequenti, il numero delle epidemie e soprattutto l'endemicità di questo morbo, venne quello registrato in numero superiore e questa definitivamente constatata.

Fin dal 1816, inondazioni e fenomeni meteorologici straordinari con tristarono quella contrada coll'aggiungersi alla sua naturale malsania, sicchè la malattia v'inferì così da spandersi su vasta ed immensa superficie assu-

mendo le proporzioni di grande epidemia. Nel 1817 flagellò Jessorà, Malacca, Java, Benares e Borneo, Calcutta e Bombay, e nel 1818 si estes alle isole Molucche, di Francia e di Borbone. Colla falce inesorabile sparse quindi per tutte le direzioni, al Sud, all'Est, al Sud-est e al Nord-est della penisola, menando ovunque desolazione e stragi e così continuand per un lustro, nel 1821 si estes al Nord. Nel 1823, fece ripetuti tentativi di emigrazione che non si spinsero troppo lontano; ma nel 1830 definitivamente spatriando, come torrente invase il mondo, sorpassando l'ostacolo che parevano imporgli le più alte montagne del globo, e attraversando pur anco l'Oceano, decimò l'Europa, l'Asia, l'Africa e l'America, portando ovunque spavento e morte.

Dal 1816 ad oggi, l'attenzione dei medici portata su questa penisola, consacrò la verità di questo fatto che la vera sorgente del cholera è l'India.

Nè v'ha luogo a meravigliarsene se si considera che l'endemicità di questo flagello nelle Indie, sia necessaria conseguenza dello stato così triste dell'igiene; stato eccezionale, anzi unico per la sua malignità, e tale, che invano se ne cercherebbe altrove l'eguale. Basta leggere il quadro che ne fa il Julius per trovarvi subito il legame causale coll'endemia.

Il Delta del Gange tutto coperto di vaste e corrotte maremme è inondato dalla piena dal mese di giugno al settembre. Questo fiume per 180 miglia forma numerosissimi canali scorrenti per una regione piena d'arbusti, giunchi, e popolata da ogni sorta d'animali; l'acqua vi s'impregna di nitro, di potassa e di rame. Al Gange s'unisce un altro fiume le cui acque sono verdastre. Nei fiumi, specie nel Gange, vengono gettati i rimasugli dei cadaveri semibruciaci, che portati dalla corrente vengono buttati alla sponda e vi si putrefanno; per le località lontane da fiumi, i cadaveri vengono gettati nelle cisterne dalle quali poi attingono l'acqua per bere. Per ovunque, terra e fiumi, gl'Indiani scaricano le loro feci. Arrogi la temperatura media di 93° F. — le piogge che allagano le pianure e vi formano impaludamenti che pregni di vegetali ed animali in putrefazione, si fanno eminentemente venefici; piogge, che cessate, lascian per tutto una terra carica di emanazioni letali. Il nutrimento consiste in una perpetua polenta di riso e il sudiciume nel quale sono immersi è schifoso e ributtante.

Non è quindi a meravigliarsi se a queste perpetue cause e sì maligne corrisponda una perpetua apparizione cholerosa; tanto è vero che dal 1817 al 1830, in 13 anni vi furono 13 epidemie choleroze, e che la statistica ebbe a fornirci il dato che dal 1825 al 1844, fra le truppe europee il cholera entrò per  $\frac{1}{3}$  come causa di morte e fra quelle indigene vi con-

corse per  $\frac{1}{3}$ . Nè è certo a far meraviglia, se nel 1830 la forza estensiva ed intensiva del morbo sotto il giganteggiare delle cospirazioni megalocomiche, giganteggiasse così da spingerlo oltre i suoi limiti geografici e stendesse un nero lenzuolo sull'Europa intera, traversando mari e valicando monti.

Ecco, come quivi, ben meglio che al Hedjaz, causa ed effetto si collegano così, da non lasciare il minimo dubbio sulla provenienza di questo morbo.

Questo flagello ovunque fece comparsa, fu sempre essenzialmente il medesimo — non cangiò mai di natura — conservò sempre i suoi caratteri tipici — fu sempre l'uno e invariabile morbo che regnava e regna all'Indie, sia che sotto il corso relativamente regolare del megalocosmo vi apparisca sporadico, sia che sotto cospirazioni straordinarie di natura vi si sviluppi epidemico. Questo fatto dimostra ad evidenza come essendo una e invariabile la malattia, una ed invariabile debba esserne la causa — come questa consista in un *quid* specifico, probabile risultato massimo di lenti e secolari evoluzioni e trasformazioni o deterioramenti organici, generato da quell'insieme geo-idraulico-sociale esclusivo delle Indie.

Questo *quid* fin qui rimasto ignoto, a' suoi deleteri effetti, aggiunge il naturale potere di riprodursi identico sotto il funzionamento patologico da esso determinato, e quindi quello di moltiplicarsi e propagarsi ad organismi sani e rinnovar su di questi all'infinito il medesimo fenomeno. Questa riproduzione del principio choleroso, può venir soffocata dal concorso di circostanze antagonistiche e quindi non aver luogo la ripetizione del morbo, o ridurne la ripetizione alla minima cifra e alla minima forza: ma se circostanze coadiuvanti cospirano a favorirne l'esagerata elaborazione, si avranno delle epidemie più o meno gravi secondo l'intensità delle suddette concause, e, le cospirazioni sorvenendo straordinariamente nocive acquisterà il morbo tal forza intensiva ed estensiva, da trasmettersi colla sua malignità acquisita alle più lontane contrade.

È questa la teoria la più accettata pel mondo medico ed è su di essa che si riposano la fede dei Governi civili e la Legislazione sanitaria. Noi l'abbiamo qui abbracciata senza osservazioni, qualunque possa essere la nostra maniera di vedere in proposito.

Nè s'intenda infirmarne l'origine indiana, nè la data recente di sua apparizione per l'Europa, oppugnando l'uniformità di nome col quale era battezzata una malattia a forma cholerosa, che si osservò e si osserva tuttodì in Europa. Imperocchè sia cosa ben naturale che alla prima invasione fra

noi di questa pestilenza indiana, i medici, colpiti dalla sua somiglianza nosografica colla malattia conosciuta da tempo sotto il nome di Cholera sdegnando di onorare, adottandolo, il suo nome indiano di Mordocri (morte di cane) sì poco scientifico e decoroso, chiamassero col medesimo nome la nuova venuta, e se quindi per distinguerla dall'altra, chiamassero l'una Cholera nostras o Europeo, e l'altra Cholera Asiatico o Indiano.

Grande è pertanto la differenza fra l'una e l'altra malattia, giacchè il cholera asiatico è malattia particolare dell'India e la sua apparizione in Europa è di data recente; il *nostras* trovasi da secoli ovunque: — quello si sviluppa indifferentemente in qualunque stagione e colpisce ogni età: questo si mostra di preferenza nell'estate e sui teneri fanciulli: — il primo ha per unica causa il trasporto e la trasmissione d'un principio deleterio speciale; nel secondo quel principio non si riscontra in alcun caso: — nell'indiano, il principio trasmesso ingenera un catarro intestinale acuto d'indole specifico che determina l'elaborazione d'un principio identico e capace pure di trasmettersi; nel nostrale, il catarro intestinale è semplice e di legittima natura: — nell'uno, questo catarro intestinale è idiopatico; simpatico nell'altro: — nell'uno, il catarro suddetto è la malattia in tutta la sua interezza; nell'altro un sintomo.

Riteniamo, dopo tutto quanto si disse fin qui, non vi sia chi possa impugnare i due sommi fatti che seguono:

- 1.º Il cholera nel Hedjaz è sempre importato.
- 2.º Il cholera è endemico alle Indie.

Ciò valga di risposta a taluni i quali pretenderebbero che i Musulmani abbiano a rinunciare al pellegrinaggio tanto essenziale alla loro credenza. Questo sarebbe sott'altra forma ripetere la pretensione di voler civilizzare popoli che dichiariamo barbari perchè ignoranti, colle fucilate, i saccheggi e le imposte mostruose.

Possiamo pure arguirne, che, cercare di migliorare le condizioni igieniche del Hedjaz, è non solamente tentativo scabroso e privo di risultato, ma una vera utopia, perchè, come vedemmo, il cholera non vi alligna endemico.

Pur riconoscendo la provenienza originaria del cholera dall'Indie e non dando importanza al pellegrinaggio che come occasione d'importazione e d'esportazione del morbo, si credette aver fatto tutto, quando si decretò poter salvarsi l'Europa col sequestro rigoroso delle provenienze dal Hedjaz. Ma non si riflette che con tale suggerimento si predica l'attuazione d'una mezza misura; imperocchè se per tal modo si potrà riuscire ad impedire l'esportazione del cholera dallo Hedjaz, non si potrà perciò impedire

**l'importazione per questa penisola, nè prevenire la dolorosa fine di migliaia di pellegrini che alla perfine appartengono alla grande famiglia umana; e, arroggi, che così non si garantisce la via della Persia, via, che più di frequente venne presa dal cholera per gettarsi col suo soffio mortifero sull'Europa civile.**

**Egli è d'uopo che venga presa una misura radicale atta a tranquillizzare il mondo e questa (unica) è l'isolamento assoluto dal resto del mondo della penisola indiana. È da questa possessione inglese che parte la scintilla che porta ovunque l'incendio? È da qui che colla falce avvelenata in mano, protetta da prepotente bandiera e sotto l'egida di false patenti nette, si scaglia sul mondo esterrefatto questo germe omicida che apporta ovunque pianto e lutto? Ebbene. Ogni sua provenienza, uomini e cose, sieno inesorabilmente sottoposte alle misure sanitarie prescritte, lo siano diciamo, tanto uomini che cose e lo siano in qualunque momento dell'anno, e per ovunque siano dirette.**

**Anzichè pensare in via primaria a garantire l'Europa dall'Egitto e l'Egitto dal Hedjaz, si faccia completa la bisogna e si garantisca il Hedjaz dalla peste indiana. Le misure di precauzione a favore del solo Hedjaz non sono però neppur sufficienti, chè, per essere completamente rassicuranti, bisogna che siano applicate tutt'attorno la penisola indiana perchè non si diffonda come già ripetutamente si diffuse per altre vie. Occorre sequestrare questo paese impestato, isolarlo e renderlo innocuo così al restante del mondo: — e ciò, fin a quando corrette le condizioni insalubri del suo territorio, l'igiene vi sarà migliorata così da aver spento per esso ogni germe d'endemia.**

**L'Egitto, già focolare perenne di peste, fu condannato a cotale ostracismo — e fu giustizia — e fu fortuna per esso e per la civiltà.**

**Le mezze misure dovrebbero oramai essere rigettate. Correggere l'insalubrità dell'India sicchè possa, senza dare apprensioni, comunicare col resto del mondo, o nel caso di rifiuto o di promesse vane, tutte le provenienze sue sieno sottoposte alle osservanze quarantenarie, senza che la presentazione di patente netta debba influire ad attutirne i rigori.**

**Oramai la storia di quest'ultima epidemia deve aver aperto gli occhi di tutti sulla fede che meritano le patenti d'origine inglese.**

**E valga il vero. Un bastimento parte da Bombay e si ferma a Aden; nel tragitto esso aveva perduto cinque uomini di cholera; il governatore inglese di Aden, non solo non sottopone la mal venuta nave a misure quarantenarie, ma le rilascia una patente netta, perchè una folla d'innocenti pellegrini venga miseramente decimata, il resto subisca privazioni inaspettate, e l'Egitto e l'Europa vengano minacciati da spaventevole flagello.**

Del poco rispetto addimostroato ai patti internazionali, fra tanti esempi sceglieremo i seguenti di recentissima data. Due bastimenti inglesi arrivano in quarantena a Suez, e trovano il canale ingombrato; intanto che l'imbarazzo venga tolto, i passeggeri ed i marinai scendono a terra e comunicano cogli indigeni. Un terzo arriva pure in quarantena a Suez; vari morti ebbe lungo il viaggio, ed uno si ammala quivi e muore; il bastimento prende allora il largo, getta il cadavere in mare, e poi, come se niente fosse, se ne torna in porto!!!

È noto come nel 1831, quando il Governo inglese promulgava la sua legge sanitaria, Manchester protestasse contro di essa per la ragione che era *d'impaccio al commercio*. Ben più del 1831 la reazione si scapigliò viva in questo 1882, e in qual modo!! contro il troppo limitato e parzialissimo provvedimento preso dal Consiglio sanitario marittimo di Alessandria, quello cioè di limitare i provvedimenti sanitari alle sole provenienze da Bombay; in questa occasione, lord Granville ebbe a ricevere una deputazione di proprietari di battelli a vapore che energicamente protestò contro le vessazioni del regolamento quarantenario al canale di Suez. Ciò poi che è grandemente caratteristico si è, che lord Granville promise il suo valido appoggio, e lo diede di fatto, ordinando al suo agente, di fare che sia messo un termine alla *capricciosa* Amministrazione sanitaria che impedisce le comunicazioni inglesi coll'India.

Come se i su denunciati abusi e le accusate proteste non bastassero, il *Times of India*, in un suo virulento articolo, asserisce che da sei mesi sui bastimenti partiti da Bombay non si manifestò nessun caso di cholera: che il periodo corto d'incubazione della malattia rende impossibile la trasmissione di essa quando nei primi otto giorni di viaggio non vi ebbe nessun caso a bordo — che commercio e comunicazione vengono interrotti dalla gelosia e dal capriccio del Consiglio composto di 24 membri tolti da ogni nazionalità, con un presidente che è medico e per sopra più arabo, impotente a dirigere le discussioni, ed i cui membri sono tutti anglofobi — che le discussioni si fanno in lingua francese, non compresa dai membri inglesi. Ma, si noti, il console inglese che tanto fece per far annullare questo decreto, non trovò che un solo membro inglese che l'appoggiasse! È oramai tempo, prosegue il giornale, di elegger membri che abbiano senso comune, ed è veramente mostruoso che un corpo così composto s'ingerisca del colossale commercio del canale di Suez, le azioni del quale appartengono quasi tutte all'Inghilterra. Se non si trova un efficace rimedio, Bombay resterà in perpetua quarantena, mentre non vi è colà il cholera normale,

e mentre quel porto si trova alle stesse condizioni igieniche di Madras e Calcutta, che vennero emancipate. Tutte le altre nazioni detestano gl'inglesi perchè hanno il monopolio del canale, dacchè su 2727 bastimenti che traversarono nel 1881 il canale, 2256 erano di bandiera inglese. E quanti danni, quante perdite con questa legge tirannica! Fra questi si nota che il pilota non potendo montare a bordo, deve servirsi di barca propria, che vien pagata a prezzi esorbitanti!!!

Questi capi d'accusa si risolvono in due categorie. Nella prima si contengono tre punti: 1.º l'asserzione che nessun caso di cholera, da sei mesi, comparve su bastimenti di provenienza indiana; 2.º che non comparso a bordo il cholera dopo otto giorni di viaggio, la trasmissione del morbo si rende impossibile; 3.º che a Bombay non v'è cholera normale trovandosi questo porto alle medesime condizioni igieniche di Madras e Calcutta che vennero esentate dalla quarantena. Pesando il valore della prima di queste tre asserzioni, dopo il triste esempio avuto in quest'ultimo periodo del bastimento partito da Bombay infetto da cholera con patente netta e che dopo aver perduto cinque persone in viaggio, arrivato a Aden ne parte fornito di patente netta, non si è forse autorizzati a dubitare d'ogni analoga dichiarazione? Un tale dubbio viene alimentato dal seguente fatto. La dichiarazione del *Times of India*, veniva riportata dall'*Egyptian Gazette* il 15 marzo 1882; questo ci induce a ritenere che la pubblicazione del *Tempo indiano* rimonti alla fine di febbrajo. Adunque mentre questo giornale dell'India della fine febbrajo s'approfittava col dire che fin dal settembre 1881 nessun caso di cholera si era manifestato a bordo di provenienze indiane, nel 21 marzo 1882 un telegramma da Bombay dell'Agente della Compagnia Peninsolare, notificava che dal 1 marzo 1882 si ebbero sette casi di cholera. — Per la seconda obiezione, egli è lecito domandare se il limite fissato al periodo d'incubazione, sia poi tal verità apodittica da poter tirarne una conseguenza, per applicarla alla regola quarantaria, e se, pur ammettendone l'esattezza, gli oggetti contaminati di bordo possano essere tranquillamente ammessi a libera circolazione senza tema che il cholera possa spargersi così per ovunque? Quanto alla terza asserzione, che Bombay sia attualmente esente da cholera normale, e che questo porto si trovi al livello igienico di Madras e Calcutta, a quale conseguenza può essa rigorosamente condurre, altro che a quella di doversi metter questi due porti al medesimo regime di Bombay, non solo, ma anche tutte quante le provenienze dell'India, per qualsiasi punto sien esse dirette?

Cattivissimi appoggi a pessima causa sono le obiezioni della seconda

categoria. Ed invero, puossi condannare la composizione d'un Consiglio riunito per sciogliere una questione internazionale, perchè desso si componi di persone appartenenti ad ogni nazionalità? E poichè questo Consiglio siede in Egitto, non è giustizia che il Preside suo sia nominato dal Governo egiziano? Accusare poi i membri che lo compongono di mancare di senso comune, e di non essere ispirati che da sentimenti di gelosia verso l'Inghilterra, è tale ingiuria, alla quale non vale la pena neppure di rispondere. L'uso d'altra lingua che l'inglese, nelle discussioni, non è già imposto, ma è il solo fatto della maggiore popolarità che la lingua usata ha saputo acquistare. Il fatto che il Console inglese non trovò che uno solo fra i membri suoi connazionali che appoggiasse le sue strane pretese, prova la moralità degli altri che restarono staccati da lui e l'ingiustizia della causa che esso perorava. Che dire della qualificazione di *mostruosa*, la missione di proteggere la salute dei popoli contro il venale interesse pecuniario, pel quale non si farebbe scrupolo di decimare popolazioni? Voler poi sopprimere ogni misura di precauzione, perchè i bastimenti inglesi che traversano il canale sono di  $\frac{7}{8}$  superiori in numero a quelli degli altri Stati, è così assurda pretesa, che il fatto sul quale s'appoggia non fa che provare il maggior pericolo che offre la bandiera inglese e il dovere appunto di sorvegliarla.

Dopo le tante argomentazioni dei fautori del libero passaggio delle provenienze indiane, si potrebbe mai credere ad un intervento diplomatico del Governo inglese e ad una condannevole condiscendenza dalla parte della Commissione sanitaria internazionale?

Eppure si deve registrare anche questo fatto negli annali dei nostri giorni.

La *capricciosa* Amministrazione sanitaria d'Egitto, volle dar prova che i rimproveri della stampa inglese erano da essa meritati. Essa decretò la *immediata* libera circolazione delle provenienze indiane. Per stigmatizzare conscienziosamente una tale decisione, bisogna osservare che questa triste legge venne decretata il 21 marzo dopo un telegramma di sorgente ufficiale in data del 20, che annunciava che fino alla settimana scorsa (sarebbe a dire fino al 12) si ebbero nel corso di 8 giorni a deplorare 4 morti di cholera in Bombay. Ora, il viaggio impiegando 15 giorni, i bastimenti arrivati il 21 han dovuto partire il 6, cioè quando — poco o molto — il cholera era sempre per Bombay, e ad onta di questo si sono trovati liberi di sparpagliare per ovunque i germi cholerosi.

Dovrebbe ritenersi, dietro tutto questo, che l'Inghilterra abbia dovuto



trovarsi soddisfatta di tanto trionfo; ma chi credesse questo s'ingannerebbe di molto e conoscerebbe ben poco la politica inglese.

Il 21 marzo, essa strappava l'assurdo decreto all'Amministrazione sanitaria; il 25, quattro giorni dopo, il Sotto-Segretario di Stato del Foreign Office, il signor Dilke, avvisava il Segretario della Camera di Commercio di Londra, che il conte Granville aveva fatto conoscere al Governo egiziano che l'Inghilterra non era disposta a trovarsi nel caso di veder ripetersi quegli atti capricciosi ed arbitrari della Commissione sanitaria, che tante perdite cagionarono alla marina britannica — ch'essa non può sopportare che un corpo irresponsabile faccia leggi a danno del commercio orientale inglese — che come i poteri di questa Commissione basano sul diritto dell'Egitto di proteggersi contro malattie contagiose e come l'Egitto è largamente rappresentato nella Commissione — il Governo inglese deve fare che il Kedeui prenda l'iniziativa di rimediare a questo stato di cose compilando un nuovo Codice sanitario, da distribuirsi a tutt' i Governi interessati, per esser obbligatorio e da applicarsi occorrendo anche colla forza armata.

Cosicchè, l'Inghilterra, a parte il poco riguardo che prodiga verso la Commissione internazionale, nega ad essa il carattere essenziale, di internazionalità, per ridurla ad una istituzione tutta locale; in conseguenza di che, domanda, anzi impone al Kedeui la compilazione d'un Codice, da essere semplicemente comunicato alle Potenze e che — piaccia o no — basta che piaccia all'Inghilterra — abbia esecuzione sia pure colla forza armata.

Simili fatti han dessi bisogno di commento?

Dal canto nostro concludiamo col dire: si faccia pure un nuovo Codice, ma che sia il complemento di quello formulato nel 1866, che sia fatto obbligatorio il *desideratum* del francese governo, anzi che questo abbia, allargandone l'azione, l'applicazione su tutte le provenienze dall'Indie e non sulla sola Bombay. Insomma sia decretata: 1.º una quarantena per tutte le provenienze indiane, sia per via di terra che di mare, 2.º Questa legge sia applicata in qualunque momento dell'anno; 3.º La presentazione di Patenti nette di fonte inglese sia riguardata come non avvenuta e non abbia nessuna influenza sulle misure da prendersi; 4.º Ogni bastimento inglese abbia a bordo un medico che si assuma la responsabilità della dichiarazione che sarà per fare sulla salute dell'equipaggio e su quella del porto dal quale ha salpato; 5.º Che a bordo vi sien pur anco guardie di sanità, che sotto gli ordini e la responsabilità del medico, eseguiscono gli spogli delle mercanzie e oggetti di bordo e dei passeggeri; 6.º Che all'arrivo a

Gedda di bastimenti provenienti da qualunque punto dal Sud, qualunque ne sia la bandiera e in qualsiasi momento dell'anno, vengano sottoposti a rigorosa osservazione; 7.º Che a Gedda venga organizzato un sistema *di tende* ad uso Lazzaretto; 8.º Che a Uésce sia applicato il medesimo sistema che a *Gedda* per (come quest'anno) servir di Lazzaretto in caso di bisogno; 9.º Che la vigilanza di queste stazioni quarantenarie sia esclusivamente affidata dalla Commissione internazionale ad impiegati europei, i quali assumeranno la responsabilità del servizio dinanzi all'Europa; 10.º Che al momento del pellegrinaggio una Commissione invigili Muna, Gedda e Jambo, luoghi dove i cristiani possono restare; 11.º Che, caso sorgano sospetti di cholera, od altra epidemia, le quarantene vengano attivate a Cossier, Savochin, Uésce, e Tor, affidate egualmente ad impiegati europei responsabili dinanzi l'Europa.

---

## PARTE SECONDA.

---

### RIVISTA.

---

#### IGIENE GENERALE.

---

**Sull'eziologia della tubercolosi.** — I giornali di Berlino ci hanno portato una notizia che avrà di certo un grande eco nel mondo medico. Il 24 marzo corrente anno, il dott. Roberto Koch, in una conferenza sull'*Eziologia della tubercolosi* tenuta alla Società fisiologica di Berlino, annunciò d'aver fatto la scoperta del bacillo che è causa di questo terribile processo morboso.

Già altri, prima di Koch, hanno parlato di microfiti trovati nelle produzioni tubercolari, e li hanno messi in un rapporto eziologico colla malattia. Noi non abbiamo che a citare Schüller, Klebs, Aufrecht, e, fra noi, Rivolta. Dopo che era stata data la dimostrazione per mezzo di tanti esperimenti e da tanti sperimentatori che la tubercolosi è una malattia infettiva, anzi una malattia inoculabile e contagiosa, nulla di più naturale che, informandosi alle idee presentemente prevalenti sulla natura delle infezioni, anche per la tubercolosi si vagheggiasse la ipotesi che il suo principio virulento fosse rappresentato da un microfito. Ad onta di ciò, le obiezioni che in proposito degli anzicitati e di altri osservatori non ebbero grande accoglienza, sia per lo scetticismo al quale ci hanno abituato le frequenti disillusioni che ci vennero procurate da non pochi studi sulla teoria parassitaria, sia perchè le ricerche in proposito non ci arrivavano sinanzi accompagnate da tutte quelle garanzie che in un argomento così difficile son necessarie.

Ben diverso è il caso invece delle presenti ricerche di Koch. Esse si pongono all'attenzione nostra non solo pel nome dell'autore, già reso chiaro dagli importanti studi sul carbonchio e sulla setticemia, ma eziandio, d'assai più, per le cautele di cui egli seppe circondarsi nell'istituirle. Queste cautele, frutto dei numerosi studi fatti in questi ultimi tempi sulle

malattie d'infezione, sono di due specie: le *une* riguardano la dimostrazione del microfito nei tessuti dell'organismo ammalato, le *altre* si riferiscono ai metodi con cui si cerca di inoculare i materiali provenienti dall'organismo già ammalato in un organismo sano, per tentare la riproduzione in quest'ultimo della malattia.

Riguardo al primo punto, mentre precedentemente non si riusciva a sfuggire all'objezione che quelli che si descrivevano come microfiti fossero invece granuli prodottisi naturalmente nei tessuti, e non si aveva generalmente modo di distinguere gli uni dagli altri i microfiti di diverse malattie infettive, oggidi i progressi della tecnica microscopica ci forniscono in molti casi i mezzi per ribattere la objezione e sciogliere i dubbj. Si è trovato che la più parte di questi microfiti hanno per molte materie coloranti una affinità ben diversa da quella degli elementi dei tessuti del corpo; anzi, che fra i microfiti delle diverse malattie d'infezione l'uno ha affinità per una materia colorante, l'altro per l'altra; cosicchè per esempio i micrococchi della setticemia si colorano vivamente con una sostanza, supponiamo colla fucsina, i bacilli del tifo con un'altra, quelli del carbonchio con un'altra ancora e così via. A questo modo, operando con adatto metodo, si possono ottenere preparati durevoli in cui sono fortemente colorati i microfiti, mentre sono incolori, o quasi, gli elementi dei tessuti e i granuli con cui quelli potrebbero essere confusi. Con ciò s'accerta che quanto si vede è proprio microfito e non altro, e s'arrivano a distinguere i microfiti anche quando sono sparsi in pochi esemplari in un largo tratto di tessuto.

Riguardo al secondo punto, quello che riguarda l'inoculazione, è evidente, che quando per provare la facoltà virulenta di un microfito lo si inocula in un animale sano iniettando in quest'ultimo qualche goccia del liquido (sangue, pus, ecc.) in cui il microfito è sospeso, è evidente dico che, dato che all'inoculazione tengon dietro dei fenomeni morbosi, non si possa sfuggire all'objezione che questi non son dovuti al microfito stesso, ma si bene agli elementi chimici sciolti nel pus o nel sangue inoculato.

— Anche a ciò presentemente si pone riparo col metodo che si potrebbe chiamare delle *culture d'isolamento*. Una minima quantità della sostanza contenente microfiti vien trasportata in un substrato che sia favorevole alla loro moltiplicazione, per esempio in una tenue soluzione di gelatina. Quando essi vi si sono moltiplicati, una porzioncina di questo primo substrato si coltiva una seconda volta in un substrato simile al primo. Ottenuta una nuova moltiplicazione dei microfiti, una porzioncina di questa seconda cultura si coltiva una terza volta in altra gelatina e, così di seguito fino alla ottava, decima, ventesima cultura. Si comprende agevolmente che, giunti a questo punto, gli elementi chimici che esistevano nel pus o nel sangue primitivo riescono così straordinariamente diluiti che non è più ammissibile la possibilità di una loro azione quando il materiale della decima o ventesima cultura venga inoculato. Per i microfiti è tutt'altro; poichè essi, essendosi moltiplicati ad ogni cultura, conservano nell'ultima quella stessa virulenza che avevano (quando l'avevano) nella prima. Sicchè, se l'inoculazione dà degli effetti, questi sono indubbiamente dovuti ai microfiti,

non ai materiali organici con cui essi si trovavano originariamente mescolati.

Orbene, tutte queste cautele tanto nella dimostrazione dei bacilli, quanto nella loro inoculazione usò, come vedremo, il Koch ne' suoi studi. Ed è a ciò che si deve l'importanza che loro si attribuisce, già prima che abbiano avuto il necessario controllo per parte di altri sperimentatori.

Per la dimostrazione dei batteri Koch, dopo non pochi infruttuosi tentativi, riuscì ad un metodo che gli diede costanti risultati. Le parti tubercolose, sia fresche che indurite nell'alcool, vengono dapprima sottoposte all'azione di una soluzione alcalina di azzurro di metilene, poi a quella di una soluzione di vesuvina. Con questo metodo tutti i costituenti dei tessuti animali e tutti gli altri batteri (ad eccezione dei bacilli della lebbra), assumono un colore bruno; mentre i batteri del tubercolo acquistano un colore azzurro così intenso, che spiccano nel tessuto anche quando vi stanno in piccolo numero o del tutto isolati.

I batteri del tubercolo hanno la forma di bastoncino, epperò spetta a loro più precisamente il nome di bacilli. Sono assai sottili, lunghi un quarto, la metà, od anche al pari di un globulo rosso, sicchè presentano molta somiglianza coi bacilli della lebbra, se si prescinde dalla sottigliezza un po' maggiore e dalle estremità un po' puntute.

I bacilli tubercolari si trovano sempre là dove il processo tubercoloso è sul principio od in via di rapido sviluppo; essi vi stanno isolati o vi formano dei piccoli gruppi che spesso giacciono nel protoplasma delle cellule. All'orlo dei focolai caseosi si riscontrano di solito grandi ammassi di bacilli che non son racchiusi nelle cellule. — Nei tubercoli in via di regressione i bacilli diventano più rari, e vi si trovano soltanto a piccoli gruppi od isolati, e commisti ad altri bacilli che, essendo poco colorati ed appena riconoscibili, son forse da considerarsi come esseri sul morire o già morti. Finalmente essi possono del tutto scomparire; ben di rado, però, mancano completamente, e se ciò avviene, gli è solo in quei punti in cui il processo tubercolare è del tutto spento. — Se nel tessuto tubercoloso si trovano cellule giganti, è nell'interno di queste che preferibilmente giacciono i bacilli. Anzi nelle tubercolosi lente sono le cellule giganti l'unico elemento in cui i bacilli possano dimostrarsi.

Non si creda che il summenzionato metodo di colorazione sia l'unica via per vedere i bacilli del tubercolo. Si può ottenere, benchè meno completo, lo stesso scopo sia con materiali altrimenti colorati, sia con materiali freschi e non colorati del tutto. In quest'ultimo caso i bacilli sono certamente ancora viventi, ed appaiono come finissimi bastoncini, che presentano bensì il movimento browniano, ma che mancano affatto di ogni movimento spontaneo.

I bacilli del tubercolo vennero da Koch dimostrati: 1° nell'uomo in undici casi di tubercolosi miliare, in dodici casi di bronchite caseosa e di pneumonite, in un caso di tubercolo solitario del cervello, in due di tubercolosi intestinale, in due di ghiandole scrofolose; 2° negli animali, in tredici casi di tubercolosi bovina, in una ghiandola caseosa di un maiale,

nella tubercolosi diffusa di una gallina, in tre casi di tubercolosi spontanea nella scimmia, e nella tubercolosi parimente spontanea di nove cavie, sette conigli, e finalmente in più di duecento animali (cavie, conigli, gatti) in cui la tubercolosi era stata prodotta per inoculazione.

Considerata la regolarità con cui i bacilli si riscontrano nelle affezioni tubercolari, deve sembrar strano ch'essi non siano stati veduti, in modo indubbio, prima d'ora. Il fatto però si può spiegare quando si pensa che i bacilli sono assai piccoli, che non di raro sono scarsi, e che con tutta facilità possono essere nascosti dal detrito finamente granuloso con cui si trovano commisti.

L'aver accertato che i bacilli sono un componente costante della formazione tubercolare, benchè potesse rendere molto verosimile che fosse l'espressione di un nesso eziologico fra la presenza dei bacilli e lo sviluppo della neoformazione, non poteva tuttavia da solo dimostrare questo rapporto causale veramente esiste.

A dimostrare che la tubercolosi è una malattia parassitaria prodotta dalla penetrazione e dalla successiva moltiplicazione dei bacilli nell'organismo, era necessario che i bacilli fossero assoggettati a cultura *per isolamento* così continue, che si potesse esser certi che ad essi non aderisse alcun prodotto dell'organismo da cui eran stati tolti; e poi si dimostrasse che, inoculandoli in un animale sano, producevano quest'ultimo il caratteristico quadro della tubercolosi. — Anche a questo compito soddisfece il Koch con una ricca serie di esperimenti.

Egli prese dei pezzetti di sostanza tubercolare tolta da uomini o animali con tutte le cautele per preservarli da un possibile inquinamento con batteri d'altra natura, e li trasportò in provette contenenti siero di agnello leggermente coagulato, e previamente sterilizzato (cioè riscaldato in modo da uccidere tutti i microfiti che per avventura vi fossero contenuti). Conservando tali provette alla temperatura di 37°-38° C., nella prima settimana non si nota alcun mutamento; più tardi, invece (di solito dopo il decimo giorno) si vedono ad occhio nudo comparire al d'intorno delle masse tubercolari dei punticini o delle scagliette, che, esaminata al microscopio, si mostrano costituite dai già descritti bacilli tubercolari. Per tre o quattro settimane continua il crescere di queste colonie di bacilli, che grossano fino a diventare una massa appiattita della grossezza di un grano di papavero, la quale è abbastanza compatta da non poter essere spezzata se non con una certa pressione. — Un pezzetto di questa sostanza venne da Koch trasportato in un nuovo siero coagulato e sterilizzato, e esso dopo lo stesso tempo produsse di nuovo delle masse secche, scagliose. Dei pezzetti di queste vennero trasportati in nuovo siero sempre al solo sterilizzato. E a questo modo si ripeterono le culture. Coi prodotti delle ultime culture vennero innestati parecchi animali di diversa specie (cavie, conigli, ratti, gatti, cani), ed in tutti *all'inoculazione tenne dietro lo sviluppo di una tubercolosi generalizzata*. Non è necessario d'aggiungere, che in questi esperimenti Koch tenne sempre animali di controllo, cioè animali non inoculati, e che in essi non gli accadde mai di osservare lo sviluppo della tubercolosi.

Tutti questi fatti autorizzano Koch ad asserire: « che i bacilli che si trovano nelle sostanze tubercolose non accompagnano soltanto il processo tubercolare, ma ne sono la causa, sicchè si può asserire che nei bacilli noi abbiamo rappresentato il vero *virus* tubercolare ».

Seguendo questa via diventerà possibile di determinare quali siano veramente le malattie che hanno diritto di essere designate come tubercolari. Fino ad ora ci mancava un deciso criterio diagnostico della tubercolosi, tanto che, a seconda degli autori, vi venivano escluse od incluse la tubercolosi miliare, la scrofolosi, la tisi bovina, ecc. In avvenire, secondo Koch, nella diagnosi perderanno d'importanza sia la struttura degli elementi, sia la mancanza di vasi, sia la presenza di cellule giganti; la decisione spetterà alla presenza od alla assenza dei bacilli tubercolari.

A norma di questo criterio Koch ha già potuto accertare come di natura tubercolare la tubercolosi miliare, la pneumonite e la bronchite caseosa, la tubercolosi intestinale e ghiandolare, la tubercolosi spontanea dei bovini quella spontanea ed inoculata degli altri animali. Per la scrofolosi e le infezioni fungose delle articolazioni le sue osservazioni sono troppo scarse ancora per darne un giudizio; può però asserire che buona parte delle malattie scrofolose delle ghiandole e delle articolazioni sono di vera natura tubercolare.

Ammessa, per le esperienze che precedono, la natura parassitaria della tubercolosi, acquistano una grandissima importanza eziologica i quesiti che riguardano la provenienza dei parassiti ed il modo con cui essi entrano nel corpo.

Per quanto spetta alla provenienza, il bacillo tubercolare differisce essenzialmente dal bacillo del carbonchio per ciò, che questo può svilupparsi indipendentemente dall'organismo animale in un punto qualunque della libera natura, mentre quello difficilmente può trovare condizioni favorevoli alla sua vegetazione fuori dell'organismo animale.

Infatti, l'esperienza ha dimostrato che il bacillo tubercolare vegeta soltanto in temperature che oscillano fra 30°-41° C. Ora, nei climi temperati fuori del corpo animale di regola non si può avere una temperatura che scilli dentro questi limiti per lo meno per un paio di settimane, per quel tempo cioè che è richiesto per la moltiplicazione dei parassiti. Ne segue che questi debbono limitare il loro sviluppo all'organismo animale, epperò debbono essere considerati come *parassiti veri*.

È anche facile supporre in qual modo essi penetrino nel corpo. Nella più parte dei casi la tubercolosi ha principio nelle vie respiratorie, e di conseguenza è più che probabile che i bacilli tubercolari vengano ispirati colla polvere che è sempre sospesa nell'aria. Non vi può poi esser dubbio sul come essi arrivino nell'aria, quando si pensi alla quantità dei bacilli che, trovandosi nelle caverne polmonari, vengono cacciati fuori dai malati collo sputo. Koch, infatti, avendo esaminato una grande quantità di sputi di tisici trovò che presso a poco nella metà dei casi vi esisteva una copia straordinaria di bacilli, mentre li vide sempre mancare negli sputi di malati non tisici. Non sarà superfluo notare, che l'inoculazione di tali sputi con

nella tubercolosi diffusa di una gallina, in tre casi di tubercolosi spontanea nella scimmia, e nella tubercolosi parimente spontanea di nove cavie e di sette conigli, e finalmente in più di duecento animali (cavie, conigli e gatti) in cui la tubercolosi era stata prodotta per inoculazione.

Considerata la regolarità con cui i bacilli si riscontrano nelle affezioni tubercolari, deve sembrar strano ch'essi non siano stati veduti, in modo indubbio, prima d'ora. Il fatto però si può spiegare quando si pensa che i bacilli sono assai piccoli, che non di raro sono scarsi, e che con tutta facilità possono essere nascosti dal detrito finamente granuloso con cui si trovano commisti.

L'aver accertato che i bacilli sono un componente costante della neoformazione tubercolare, benchè potesse rendere molto verosimile che ciò fosse l'espressione di un nesso eziologico fra la presenza dei bacilli e lo sviluppo della neoformazione, non poteva tuttavia da solo dimostrare che questo rapporto causale veramente esiste.

A dimostrare che la tubercolosi è una malattia parassitaria prodotta dalla penetrazione e dalla successiva moltiplicazione dei bacilli nel tessuto dell'organismo, era necessario che i bacilli fossero assoggettati a culture *per isolamento* così continuate, che si potesse esser certi che ad essi più non aderisse alcun prodotto dell'organismo da cui eran stati tolti; e che poi si dimostrasse che, inoculandoli in un animale sano, producono in quest'ultimo il caratteristico quadro della tubercolosi. — Anche a questo compito soddisfece il Koch con una ricca serie di esperimenti.

Egli prese dei pezzetti di sostanza tubercolare tolta da uomini o da animali con tutte le cautele per preservarli da un possibile inquinamento con batteri d'altra natura, e li trasportò in provette contenenti siero sanguigno leggermente coagulato, e previamente sterilizzato (cioè riscaldato in modo da uccidere tutti i microfiti che per avventura vi fossero contenuti). Conservando tali provette alla temperatura di 37°-38° C., nella prima settimana non si nota alcun mutamento; più tardi, invece (di solito dopo il decimo giorno) si vedono ad occhio nudo comparire al dintorno delle masse tuberculari dei punticini o delle scagliette, che, esaminate al microscopio, si mostrano costituite dai già descritti bacilli tubercolari. Per tre o quattro settimane continua il crescere di queste colonie di bacilli, che ingrossano fino a diventare una massa appiattita della grossezza di un grano di papavero, la quale è abbastanza compatta da non poter essere spezzettata se non con una certa pressione. — Un pezzetto di questa sostanza venne da Koch trasportato in un nuovo siero coagulato e sterilizzato, ove esso dopo lo stesso tempo produsse di nuovo delle masse secche, scagliose. Dei pezzetti di queste vennero trasportati in nuovo siero sempre al solito sterilizzato. E a questo modo si ripeterono le culture. Coi prodotti delle ultime culture vennero innestati parecchi animali di diversa specie (cavie, conigli, ratti, gatti, cani), ed in tutti *all'inoculazione tenne dietro lo sviluppo di una tubercolosi generalizzata*. Non è necessario d'aggiungere, che in questi esperimenti Koch tenne sempre animali di controllo, cioè animali non inoculati, e che in essi non gli accadde mai di osservare lo sviluppo della tubercolosi.



Tutti questi fatti autorizzano Koch ad asserire: « che i bacilli che si trovano nelle sostanze tubercolose non accompagnano soltanto il processo tubercolare, ma ne sono la causa, sicchè si può asserire che nei bacilli noi abbiamo rappresentato il vero *virus* tubercolare ».

Seguendo questa via diventerà possibile di determinare quali siano veramente le malattie che hanno diritto di essere designate come tubercolari. Fino ad ora ci mancava un deciso criterio diagnostico della tubercolosi, tanto che, a seconda degli autori, vi venivano escluse od incluse la tubercolosi miliare, la scrofolosi, la tisi bovina, ecc. In avvenire, secondo Koch, nella diagnosi perderanno d'importanza sia la struttura degli elementi, sia la mancanza di vasi, sia la presenza di cellule giganti; la decisione spetterà alla presenza od alla assenza dei bacilli tubercolari.

A norma di questo criterio Koch ha già potuto accertare come di natura tubercolare la tubercolosi miliare, la pneumonite e la bronchite caseosa, la tubercolosi intestinale e ghiandolare, la tubercolosi spontanea dei bovini e quella spontanea ed inoculata degli altri animali. Per la scrofolosi e le affezioni fungose delle articolazioni le sue osservazioni sono troppo scarse ancora per darne un giudizio; può però asserire che buona parte delle malattie scrofolose delle ghiandole e delle articolazioni sono di vera natura tubercolare.

Ammissa, per le esperienze che precedono, la natura parassitaria della tubercolosi, acquistano una grandissima importanza eziologica i quesiti che riguardano la provenienza dei parassiti ed il modo con cui essi entrano nel corpo.

Per quanto spetta alla provenienza, il bacillo tubercolare differisce essenzialmente dal bacillo del carbonchio per ciò, che questo può svilupparsi indipendentemente dall'organismo animale in un punto qualunque della libera natura, mentre quello difficilmente può trovare condizioni favorevoli alla sua vegetazione fuori dell'organismo animale.

Infatti, l'esperienza ha dimostrato che il bacillo tubercolare vegeta soltanto in temperature che oscillano fra 30°-41° C. Ora, nei climi temperati fuori del corpo animale di regola non si può avere una temperatura che oscilli dentro questi limiti per lo meno per un paio di settimane, per quel tempo cioè che è richiesto per la moltiplicazione dei parassiti. Ne segue che questi debbono limitare il loro sviluppo all'organismo animale, epperò debbono essere considerati come *parassiti veri*.

È anche facile supporre in qual modo essi penetrino nel corpo. Nella più parte dei casi la tubercolosi ha principio nelle vie respiratorie, e di conseguenza è più che probabile che i bacilli tubercolari vengano ispirati colla polvere che è sempre sospesa nell'aria. Non vi può poi esser dubbio sul come essi arrivino nell'aria, quando si pensi alla quantità dei bacilli che, trovandosi nelle caverne polmonari, vengono cacciati fuori dai malati collo sputo. Koch, infatti, avendo esaminato una grande quantità di sputi di tisici trovò che presso a poco nella metà dei casi vi esisteva una copia straordinaria di bacilli, mentre li vide sempre mancare negli sputi di malati non tisici. Non sarà superfluo notare, che l'inoculazione di tali sputi con

bacilli cagiona la tubercolosi negli animali come, ad un dipresso, la inoculazione del vero tubercolo. — E s'aggiunga che l'essiccamento non estingue la loro virulenza, poichè le inoculazioni producono tubercolosi anche se fatte con sputi essiccati da parecchie settimane.

Degno di considerazione è il fatto che i bacilli si sviluppano con grande lentezza. Esso infatti è forse cagione che i bacilli non infettino così facilmente, per qualunque piccola lesione, il corpo umano, come possono invece fare i bacilli carbonchiosi. Per innestare la tubercolosi in un animale bisogna introdurre la sostanza infettiva in una parte profonda, ove essa possa rimanere tutto quel tempo che le è necessario per svilupparvisi; al contrario l'innesto sopra ferite aperte non riesce, poichè i bacilli vengono eliminati prima di aver potuto attecchire. — Si è probabilmente per ciò, che le ferite cadaveriche, anche che si tratti di cadaveri tubercolosi, non danno luogo alla infezione specifica. Si è probabilmente per ciò, che i casi di infezione polmonare non sono così frequenti come dovrebbero essere, considerata la diffusione straordinaria che i bacilli devono avere nell'aria. Perchè essa abbia luogo si richiedono condizioni favorevoli, come sarebbero secreti stagnanti, depitelizzazione della mucosa e via dicendo.

Fino ad ora si era abituati a considerare la tubercolosi come la espressione della miseria sociale, e ad aspettare da un miglioramento di questa una diminuzione della malattia. Per l'avvenire, secondo Koch, si saprà meglio ciò che si deve combattere; non è un *quid ignoto*, ma si un parassita le cui condizioni di vita si conoscono, e meglio ancora si conosceranno. E il combattere la diffusione di questo parassita sarà reso meno difficile dalla circostanza, ch'esso trova le condizioni della sua esistenza soltanto nel corpo animale. Innanzi tutto si dovranno distruggere, per quanto si può, i focolai dai quali si svolge la sostanza infettiva e, a questo riguardo, si dovrà con cura neutralizzare la proprietà infettante degli sputi dei tisici, e di quanto viene in contatto di questi ultimi.

Tanto le ricerche di Koch quanto antecedenti esperimenti fatti da altri molti hanno dimostrato che la tubercolosi bovina è identica alla umana; epperò non si può escludere che dagli animali la tubercolosi possa essere comunicata all'uomo. Per quanto non sia fino ad ora deciso che la trasmissione possa aver luogo per l'uso di carne o di latte di animali ammalati, tuttavia il precetto « *nel dubbio astienti* » ci insegnerà a schivare anche questa sorgente della malattia.

Ci sarebbero ancora a discutere molte questioni, per esempio sull'eredità, sulla predisposizione e via dicendo, ma ciò ci trarrebbe troppo lungi nel campo delle ipotesi. Quanto però ho esposto fino ad ora basterà a dimostrare l'importanza di questi studi, sia dal lato della scienza pura che da quello delle applicazioni pratiche. Ciò che importa è che la loro esattezza venga comprovata da altri osservatori, giacchè, fatto questo primo passo, sarà assai più agevole fare i successivi. Ciò che importa è che le ricerche vengano istituite col maggior rigore sperimentale, affinchè possano sfuggire alle critiche che vennero rivolte a quelle che, già prima di Koch, avevano istituito Klebs, Schüller, e Toussaint. — Del resto una conferma dell'esi-

con quelle che l'esperimento aveva dato, provano che ciò che è verità al di qua delle porte del laboratorio non diventa errore al di là, come proponevano ad ammettere certi critici.

Anche a Nevers sono state fatte nuove esperienze sulla vaccinazione carbonchiosa. Gli animali adoperati erano costituiti da 3 giumente, 10 bovini e 17 ovini, di cui 2 giumente, 5 bovini e 10 ovini erano stati assoggettati alla vaccinazione secondo il metodo Pasteur.

Noi riportiamo dal *Recueil de Médecine Vétérinaire* la relazione di queste esperienze:

« Il 20 aprile è stata fatta l'inoculazione virulenta col sangue carbonchioso sulle 2 giumente vaccinate, su 3 bovini vaccinati e 3 non vaccinati e su 6 pecore e 2 agnelli, di cui la metà è stata vaccinata e l'altra no. Nel medesimo giorno è stata fatta l'inoculazione del virus di cultura molto virulento sulla giumenta non vaccinata, su 2 bovini vaccinati e 1 non vaccinato, e finalmente su 6 pecore vaccinate e 3 non vaccinate.

« Un bovino e 2 pecore non vaccinate servivano da testimoni.

« I risultati di queste esperienze sono stati i seguenti:

« Tutti gli animali vaccinati, giumente, vacche e pecore, sono usciti immuni dalla prova.

Una vacca ed un vitello non vaccinati sono morti; gli altri individui di questa specie hanno avuto la febbre e degli edemi, ma hanno resistito all'inoculazione virulenta sia col sangue, sia col virus coltivato.

« La giumenta non vaccinata è morta.

« Sono morti del pari le 6 pecore e l'agnello non vaccinati.

« Anche a Nevers, come nelle esperienze precedenti fatte altrove, l'inoculazione preventiva è stata fedele a tutte le sue promesse; resistenza all'inoculazione molto virulenta di tutti gli animali vaccinati, giumente, vacche o pecore; morte pel fatto di questa inoculazione di tutti gli animali non vaccinati della specie ovina, di una giumenta e di due bovini su quattro non vaccinati. »

\*  
\*\*

Nel N. 5 degli *Archives Vétérinaires* troviamo i risultati delle vaccinazioni carbonchiose praticate durante i mesi di luglio, agosto e settembre 1881, comunicati da Pasteur alla Società d'Agricoltura di Melun il 26 gennaio 1882.

Nei mesi di luglio, agosto e settembre 1881 furono vaccinati 32,550 montoni e 25,160 non vaccinati sono serviti come testimoni.

Dopo la vaccinazione, sino alla fine di ottobre, è morto un numero di montoni non vaccinati, dieci volte di più di quelli vaccinati. La vaccinazione ha preservato circa 400 montoni.

Su 138 greggi 45 formanti un totale di 10,500 montoni, non hanno avuto delle perdite nei vaccinati nè durante nè dopo la vaccinazione.

Su di alcuni greggi la mortalità che esisteva prima e durante la vaccinazione ha continuato in un modo sensibile sui non vaccinati.

Da una tabella dettagliata di 15 di questi greggi appare che questa mor-

talità è stata la più manifesta, ed al contrario, dopo la vaccinazione, non si è avuto un sol morto :

Su questi 15 greggi comprendenti 2,867 non vaccinati si sono avuti 141 morti in due mesi. Invece sui 3,663 vaccinati la perdita è stata assolutamente nulla. Avrebbero dovuto morire 180.

Durante la vaccinazione sui vaccinati si sono avuti 58 morti e sui non vaccinati 79, come se la prima vaccinazione avesse già preservato un certo numero d'animali.

Se la vaccinazione fosse stata fatta al principio della stagione avrebbe preservato per lo meno 500 montoni di più.

Sono state vaccinate 1,254 vacche, ed 888 sono servite da testimoni.

Durante i due mesi consecutivi alla vaccinazione si è avuta la morte di 1 vacca vaccinata e di 10 vacche non vaccinate.

Si sono vaccinati 142, cavalli ed 81 non sono stati vaccinati per farli servire da testimoni.

Durante la vaccinazione è morto un cavallo di setticemia. Era il cavallo *Nolleau*, la cui autopsia fu fatta da Bouvard.

Nessun caso di morte in tutti gli altri cavalli.

\*  
\*\*

In seguito a questi fatti ne avvennero altri che qui giova del pari ricordare.

Il Ministero di Agricoltura e Commercio ungherese aveva invitato l'illustre Pasteur a recarsi in Ungheria per eseguire delle esperienze d'inoculazione preventiva in momenti in cui il carbonchio dominava piuttosto diffusamente. Le esperienze furono fatte, nei mesi di settembre e di ottobre, a Kapuvár ed a Budapest dal dott. Thuillier, assistente di Pasteur, alla presenza di rappresentanti del Governo e di una Commissione mandata appositamente e composta di 4 professori di Veterinaria e 4 professori di Medicina. I risultati delle esperienze di Kapuvár e di Budapest sono stati riportati nella *Monatsschrift des Vereines der Thierärzte in Oesterreich* (N. 1 e 2, 1882).

Gli animali per le esperienze erano rappresentati da 20 capi di bovini e 100 capi di ovini. La prima inoculazione preventiva fu fatta il 28 settembre su 14 bovini, di cui 7 erano di razza mista e 7 appartenevano alla razza ungherese primitiva, e su 50 pecore. I 6 bovini ed i 50 montoni furono conservati per le ulteriori esperienze.

Nel medesimo tempo fu fatta l'inoculazione su 267 e 489 montoni che si trovavano al pascolo nella contea « Veszvény » e che avevano subito gravi perdite pel carbonchio.

L'inoculazione si faceva con l'ordinaria siringa di Pravaz (della capacità di 1 centimetro cubico), ed il liquido di inoculazione si spingeva nel tessuto connettivo sottocutaneo immediatamente dietro la spalla nei bovini, e nelle pecore sulla faccia interna della coscia sfornita di lana. La quantità del liquido d'inoculazione era di  $\frac{1}{4}$  di CC. per ogni capo bovino di  $\frac{1}{6}$  CC. per ogni ovino.

Fino alla seconda inoculazione, che fu stabilita il 10 ottobre, non si eb



sanguigno. In quei casi, in cui era stata fatta l'inoculazione, il cervello era ricco di sangue ed infiltrato di siero.

Le osservazioni e le autopsie furono fatte da un veterinario.

Sommando i risultati, si ricavano le seguenti conclusioni:

1. Che dopo la seconda inoculazione preservativa si sono avute perdite significanti; su 50 capi di bovini il 10 % ed il 4 % nelle grandi mandre. Queste perdite non devono essere ascritte solo al carbonchio, ma per la più gran parte all'impurità con la quale fu eseguita l'inoculazione;

2. Che nell'ultima inoculazione gli animali inoculati due volte resistettero al virus carbonchioso, ad eccezione di una pecora che morì di carbonchio il 25 ottobre nonostante l'inoculazione preservativa, mentre gli ovini non inoculati erano tutti morti. Nei bovini la contagione accidentale non è così devastatrice come nei piccoli animali;

3. Che l'esperienze fatte con l'inoculazione preservativa presentano un risultato splendido, ma però dimostrano anche che bisogna farle con la massima nettezza.

\*  
\*\*

Anche a Budapest il Pasteur ebbe argomento di fare istituire delle esperienze nell'Istituto Veterinario ungherese di Budapest dal suo assistente signor Thuillier alla presenza di una Commissione composta di persone competenti.

Furono preparati 20 bovini e 60 ovini (di cui 30 merinos), il cui stato di salute fu giudicato buono e conveniente per le inoculazioni.

La metà degli animali fu assoggettata all'inoculazione preservativa col vaccino N. 1 e N. 2. Nel primo liquido d'inoculazione, che Thuillier aveva già pronto, si trovarono solo delle spore, e con esse furono inoculate 4 pecore.

Il liquido d'inoculazione N. 2, ch'era stato coltivato in Budapest col N. 1, conteneva delle spore e dei filamenti di spore, e con esso furono inoculati tutti gli altri animali.

L'uso delle due specie di liquidi d'inoculazione fece convincere, che entrambi possiedono la medesima azione e forza preservativa. — Secondo ciò che si ammette il vaccino N. 1 deve conservare l'azione anche senza il contatto dell'aria, e può essere trasportato facilmente in tubi chiusi alla lampada, mentre il N. 2 ha bisogno dell'aria e quindi deve essere trasportato in vasi aperti, la qual cosa è difficilmente eseguibile.

Per ogni bovino fu adoperato  $\frac{1}{4}$  di CC. e per ogni ovino  $\frac{1}{6}$  di CC. di liquido d'inoculazione, e come punto d'inoculazione fu adoperata la regione dietro la spalla nei bovini e la faccia interna delle cosce nelle pecore sprovviste di lana. La seconda inoculazione fu fatta negli stessi punti, ma dal lato opposto.

La prima inoculazione preservativa ebbe luogo il 23 settembre 1881 col vaccino N. 1, ed il giorno seguente gli inoculati si trovarono bene.

Il 1.º ottobre, quindi 8 giorni dopo questa inoculazione, morì una pecora. e l'autopsia, fatta 7 ore dopo la morte, dimostrò oltre un catarro delle vie aeree, edema polmonale e catarro dell'intestino tenue.

avuto nè un caso di malattia nè un caso di morte fra gli animali di esperienza. Nel gregge di 489 capi uno era morto di carbonchio immediatamente dopo l'inoculazione e due altri erano morti in pochi giorni. Secondo le osservazioni fatte finora gli animali morti dovevano aver preso il contagio prima dell'inoculazione, giacchè il periodo d'incubazione può estendersi sino a 10 giorni.

Dopo la seconda inoculazione, ad eccezione di una tumefazione infiammatoria nel punto inoculato in un capo, non si ebbe nei bovini alcun'altra alterazione. Negli ovini invece si ebbero delle perdite, e infatti di 50 capi inoculati fino al 18 ottobre 5 morirono; e del gregge di 489 morirono 10, quindi nel primo caso si ebbe la perdita del 10 % e nel secondo del 4 %, ed oltretutto divennero curvi 14 capi del numeroso gregge. Come causa dell'incurvamento fu ammessa una tumefazione infiammatoria, che si era manifestata attorno al punto inoculato; nell'istesso punto di inoculazione si notava la formazione di pustole. La causa probabile della perdita deve essere ricercata nell'aria impura che si aveva al tempo in cui fu intrapresa l'inoculazione preventiva.

La terza inoculazione fu fatta il 22 ottobre su 20 capi bovini e 94 capi ovini.

I seguenti fenomeni morbosi riguardano i bovini non inoculati. Temperatura del corpo elevata (40. 2° C. fino a 41. 8° C.); contrazione muscolare; abbondante secrezione di sudore; orina mucosa, sanguinolenta; mancanza di appetito e di ruminazione; in alcuni sintomi di colica. Tre animali ammalarono in modo particolarmente grave, i fenomeni si notarono specialmente distinti nella razza mista; uno di questi anzi morì coi sintomi del carbonchio, per cui la razza ungarica presentò una resistenza al virus carbonchioso. — I bovini inoculati rimasero tutti sani, ad eccezione di uno che si mostrò per un giorno malinconico e senza appetito.

Nelle pecore si osservava per lo più il carbonchio apoplettico. Una forma rara era la paralisi del treno posteriore, e la forma rarissima era la diarrea mucosa-sanguinolenta con febbre alta (42. 5° C. fino a 42. 8° C.).

In 30 ore dopo l'inoculazione col virus carbonchioso si ebbe il primo caso di morte, come risulta da questa tabella:

Giorno	Ore dopo l'inoculazione	Capi
23 ottobre	30-37 ore dopo l'inoculazione.....	13
24 „	61 „ „ „ .....	19
25 „	85 „ „ „ .....	14
26 „	109 „ „ „ .....	2
Totale.....		48

Il 28 ottobre degli ovini non inoculati se ne trovava vivo ancora un capo; gli altri erano morti tutti per carbonchio. In ciascun animale si trovò una notevole tumefazione della milza. Sul collo e nel punto della inoculazione v'erano delle emorragie; il sangue rassomigliava al catrame; raramente lo stato congestivo dell'intestino era accompagnato da versamento

1.° Delle pecore inoculate morì una di catarro delle vie aeree e di edema polmonale dopo la prima inoculazione; dopo la seconda morì un'altra per catarro gastro-enterico. Otto giorni dopo la contagione morì una pecora per distomi epatici, ed al 19.° giorno morì un'altra per rogna.

2.° Nelle pecore non inoculate non si ebbe alcun caso di morte prima della contagione, dopo la quale morirono tutte le altre di carbonchio fino a restarne due sole.

3.° I bovini non inoculati presentarono delle alterazioni non essenziali dopo la contagione; quelli inoculati rimasero sani.

La Commissione, composta di persone specialiste, si pronunziò nel seguente modo intorno al valore scientifico e pratico di queste inoculazioni preservative. Questa inoculazione, considerata dal punto di vista scientifico, è molto interessante, perchè dimostra che i batteri propri del carbonchio divengono di natura più mite per mezzo della cultura artificiale, e come tali portati nell'organismo animale, lo rendono meno suscettibile o lo preservano completamente dalla pericolosa contagione naturale. Nello stesso tempo viene con ciò aperta la via, con la quale si può giungere a spiegare alcuni punti oscuri delle malattie contagiose degli animali continuando ad investigare.

L'inoculazione preservativa, considerata anche sotto il punto di vista pratico, sarebbe importante, perchè per mezzo suo vengono notevolmente diminuite le perdite che si hanno annualmente in alcune regioni ed in alcuni paesi a causa del carbonchio.

I membri della Commissione però manifestano contemporaneamente la speranza, che in avvenire eseguendo rigorosamente le norme prescritte, possa essere messo un limite alle perdite mercè il carbonchio, e che rimanga aperto sempre un campo più vasto alla pratica obbligatoria dell'inoculazione preservativa, perchè con quello che si è citato finora non si diminuisce la frequenza e la ulteriore diffusione della malattia.

Sebbene l'inoculazione preservativa possa essere eseguita con poca spesa, facilmente e nello spazio di breve tempo su di un gran numero di animali, ed il liquido d'inoculazione possa essere provveduto in sufficiente quantità, e tutta la manipolazione dia poca noja ai proprietari, pure ciò non ostante la Commissione afferma che attualmente sarebbe ancora troppo arrischiato raccomandare generalmente questa inoculazione preservativa com'è stata eseguita da Thuillier secondo gli ordini di Pasteur, imperocchè i soggetti su cui si è sperimentato finora sono stati troppo pochi ed i risultati non concordanti.

\*  
\*\*

Nel N. 3 degli *Archives Vétérinaires*, 10 febbrajo, Rossignol dà relazione di nuove esperienze fatte a Melun circa la durata dell'immunità consecutiva alla vaccinazione carbonchiosa, di cui è importante conoscere i risultati.

Le esperienze sono state fatte il 26 gennajo da Pasteur, assistito dai suoi ordinari collaboratori Chamberland, Roux e Thuillier, in una delle



Col sangue preso dalla vena crurale di questo cadavere fu inoculato un coniglio, e con la polpa della milza se ne inoculò un secondo; entrambi i conigli rimasero sani, ed il loro sangue non conteneva batteri carbonchiosi.

La seconda inoculazione preservativa fu fatta da Thuillier il 5 ottobre 1881 col vaccino N. 2, che si distingueva dal N. 1 solo per la maggior forza, giacchè, secondo i dati di Thuillier, il N. 1 vien coltivato dal virus carbonchioso non indebolito in 24 ore alla temperatura di 42-43° C., mentre il N. 2 può essere coltivato in 12 ore. Il N. 2 però produce la morte nella proporzione del 50 % negli animali non inoculati, e col N. 1 invece si ha 0 %.

Due giorni dopo l'inoculazione nè i bovini nè gli ovini presentano sintomi di malattia. Il giorno 8 ottobre una pecora di razza comune è morta, e l'autopsia dimostrò meteorismo in seguito a catarro cronico dello stomaco e dell'intestino. Il sangue conteneva dei batteri analoghi a quelli del liquido d'inoculazione. Quest'ultima circostanza fu la causa, che, essendosi fatta l'inoculazione a due conigli col sangue, uno di questi morì per edema polmonale, e nel sangue si trovarono parimente gli stessi batteri del liquido d'inoculazione e l'altro coniglio rimase sano.

Per risolvere questa questione Thuillier inoculò due pecore col vaccino N. 1, e dopo 9 giorni col sangue della pecora morta sopra citata si inoculò una di queste due pecore ed un'altra pecora non inoculata. Il primo animale, che era stato inoculato due volte, rimase sano, mentre quello non inoculato morì di carbonchio.

Le esperienze del dott. Rozsahaggyi dimostrarono che i bacilli contenuti nel sangue delle pecore morte si sviluppano come i batteri del carbonchio mercè la cultura artificiale, e che l'inoculazione del liquido coltivato in un coniglio produce il carbonchio.

Tutte queste esperienze non hanno spiegato il fatto citato prima, per cui per una controesperienza furono assoggettati al carbonchio non indebolito, il 17 ottobre, 5 bovini inoculati e 5 non inoculati, 25 ovini inoculati e 25 non inoculati. Thuillier adoperò un liquido d'inoculazione coltivato a Parigi fin da 5 anni, e l'inoculò nella quantità già indicata e nei soliti punti del corpo. I bovini si mostrarono resistenti a questa contagione; solo i vitelli che avevano avuto l'inoculazione preservativa ammalarono di febbre, che si moderò dopo 3-4 giorni. Tutti i bovini rimasero in vita.

Degli ovini che avevano avuto l'inoculazione preservativa non morì alcun capo nei primi giorni. In quelli non inoculati si ebbe il primo caso di morte dopo 36 ore. Al 2.<sup>o</sup> giorno ne morirono 8, al 3.<sup>o</sup> giorno 6, al 4.<sup>o</sup> giorno 4, al 5.<sup>o</sup> giorno 3, al 6.<sup>o</sup> ed 8.<sup>o</sup> giorno un animale al giorno, in tutto 23 capi. L'autopsia dimostrò l'esistenza del carbonchio, e nel sangue si trovarono dei bastoncini e filamenti mobili.

Delle pecore inoculate morì una al 7.<sup>o</sup> giorno. Alla sezione si trovò anemia con numerosi distomi nel fegato. Al 5 novembre, cioè 20 giorni dopo l'inoculazione, morì una seconda pecora, nella quale si trovarono molti vermi nei polmoni ed un intenso catarro dei bronchi.

Dall'insieme di queste esperienze si desume quanto segue:

Il 1.º febbraio alcune temperature prese a caso fra i montoni indicano che tutto è rientrato nell'ordine; infatti si ha 38°,5 — 38°,3 — 38°,9 — 39°.

Questi brillantissimi successi sono un nuovo trionfo per la vaccinazione carbonchiosa. Certamente l'immunità dura al minimo 7 mesi, e tutto fa presumere che potrà durare un anno. La morte dell'agnello dimostrerebbe che la madre vaccinata e inoculata non trasmette l'immunità ai suoi prodotti, ma con una esperienza isolata non si può formulare ancora una conclusione.

Le vaccinazioni eseguite nel giugno dettero del pari importanti risultati.

Le vaccinazioni furono fatte dal Thuillier, assistente di Pasteur, nella tenuta demaniale di Packisch, in cui il carbonchio da alcuni anni non si è manifestato. A 500 passi dal fabbricato trovansi una casa fatta in gran parte di legno, nella quale non sono stati mai nè animali affetti da carbonchio, nè cadaveri, nè alimenti di natura sospetta. La casa fu divisa in due metà mercè una tramezza. Nella prima metà furono messi 12 bovini (cioè 4 buoi da lavoro, 2 torelli, 2 vacche gravide, 2 giovenche che avevano partorito da poco, 2 giovani buoi), i quali, ad eccezione di questi due buoi giovani appartenenti alle stalle di Packisch, provenivano da una tenuta rimasta finora immune dal carbonchio. Nella seconda metà si misero 50 pecore, di cui 30 erano state comprate da poco tempo in una regione priva di carbonchio e 20 erano di Packisch.

Le esperienze vennero fatte con le più scrupolose precauzioni. Non si vollero prendere tutti gli animali dalla tenuta di Packisch per evitare, come ben dice Lydtin nelle *Thierärztliche Mittheilungen*, o che gli animali fossero già divenuti refrattari sotto l'influenza del contagio, o che, essendo già infetti, potessero ammalarsi di carbonchio durante le esperienze indipendentemente dalla vaccinazione. Le due vacche gravide furono scelte per constatare se la vaccinazione abbia qualche influenza sui prodotti del concepimento rendendoli o non refrattari. Gli animali erano mantenuti con alimento che giorno per giorno veniva trasportato con le debite cautele da un podere non infetto di carbonchio. Il personale speciale addetto agli animali non abbandonò la stalla durante le esperienze. L'acqua veniva presa da un pozzo molto profondo, scavato appositamente, ed era quindi esente da ogni sospetto. In tutti gli animali fu constatata la perfetta sanità. Nelle pecore la temperatura oscillava, prima dell'esperimento, fra 28°,4 e 39°,4 C., e nei bovini fra 38° e 39° C.

La prima vaccinazione venne fatta il 5 aprile su 6 bovini e 25 pecore; la seconda il 19 aprile. Gli altri animali non vaccinati dovevano servire come testimoni. Secondo la *Neue Zeitschrift für Veterinair-Medicin*, da cui rileviamo questa relazione, alcuni giorni dopo la seconda vaccinazione morirono 3 pecore, mentre le altre 22 ed i 6 bovini presentarono solo un po' di aumento nella temperatura e poi stettero sempre bene.

La prova di controllo fu fatta il giorno 6 maggio col sangue di una pecora morta di carbonchio nella stalla di esperienze della Scuola Veterinaria di Berlino nella notte dal 4 al 5 maggio. Vennero inoculate le 25 pecore ed i 6 bovini vaccinati e le 25 pecore ed i 6 bovini non vaccinati con 1 centimetro cubico di sangue mediante la siringa di Pravaz.

I testimoni risentirono subito l'azione del sangue carbonchioso iniettato. Il 9 maggio, cioè 3 giorni dopo l'inoculazione, la Commissione trovò morte 24 pecore testimoni e 3 bovini testimoni; la 25<sup>a</sup> pecora e gli altri 3 bovini non vaccinati erano molto malati, mentre le 22 pecore vaccinate ed i 6 bovini vaccinati erano completamente sani e vispi.

Degli animali morti furono sezionati 2 bovini ed 1 pecora. Nel sangue si trovarono numerosi batterii, come si potè constatare mediante esatte osservazioni microscopiche cui prese parte anche il prof. Virchow.

Il Ministero d'Agricoltura ha ordinato che si facciano nuove esperienze per stabilire se il vaccino carbonchioso di Pasteur per rendere immuni le pecore preparato un po' meno virulento abbia la proprietà di non produrre la morte durante l'inoculazione. Per le nuove esperienze saranno adoperate 250 pecore vaccinate e 250 testimoni. Gli animali si faranno pascolare nei prati di Packisch ove domina per lo più il carbonchio. Se gli animali non vaccinati muoiono di carbonchio spontaneo, mentre quelli vaccinati non muoiono nè in seguito all'inoculazione del virus nè pel carbonchio spontaneo, la vaccinazione col metodo di Pasteur, deve ritenersi come un mezzo efficace e pratico contro il carbonchio degli animali domestici.

\*  
\*\*

Nè l'Italia è restata indifferente dinanzi a questa importante scoperta.

Nella Scuola superiore di Medicina Veterinaria di Milano ebbero luogo interessanti esperimenti sulla questione. L'iniziativa di queste esperienze fu presa dalla solerte Direzione della Scuola e dalla benemerita Presidenza della Società Veterinaria Lombarda.

Il 26 febbrajo fu fatta la prima vaccinazione alla presenza delle Autorità, dei rappresentanti vari municipi e molte Provincie, Accademie scientifiche, Università, Sodalizi e Comizi agrari, ecc.

Il Direttore della Scuola egregio prof. Lanzillotti-Buonsanti, ringraziò gli intervenuti ch'erano accorsi numerosi a questa festa della scienza, ed in poche parole spiegò lo scopo che si voleva ottenere con questi esperimenti di vaccinazione carbonchiosa; poscia il dott. Griffini lesse una chiara ed ordinata esposizione della scoperta di Pasteur, di cui riferì i successi ottenuti finora in Francia ed in Ungheria, innestandovi con molto accorgimento tutte le questioni relative ai microbi ed alla loro cultura.

Subito dopo il prof. Melchiorre Guzzoni, cui era stato dato l'incarico dell'esecuzione delle inoculazioni, espose il seguente programma delle esperienze, già prestabilito di comune accordo:

« Gli esperimenti di vaccinazione carbonchiosa verranno eseguiti sopra 5 vacche, 4 pecore, 4 conigli, un majale ed un cavallo. Un'ora prima di fare l'operazione sarà stata misurata la temperatura e saranno state numerate le battute del polso e le respirazioni di ciascun animale. Gli animali sono contraddistinti ciascuno da un numero progressivo che corrisponde a quello di una tabella su cui verranno registrati giornalmente i fenomeni consecutivi all'innesto.

Il 1.º febbrajo alcune temperature prese a caso fra i montoni indicano che tutto è rientrato nell'ordine; infatti si ha 38°,5 — 38°,3 — 38°,9 — 39.

Questi brillantissimi successi sono un nuovo trionfo per la vaccinazione carbonchiosa. Certamente l'immunità dura al minimo 7 mesi, e tutto fa presumere che potrà durare un anno. La morte dell'agnello dimostrerebbe che la madre vaccinata e inoculata non trasmette l'immunità ai suoi prodotti; ma con una esperienza isolata non si può formulare ancora una conclusione.

Le vaccinazioni eseguite nel giugno dettero del pari importanti risultati.

Le vaccinazioni furono fatte dal Thuillier, assistente di Pasteur, nella tenuta demaniale di Packisch, in cui il carbonchio da alcuni anni non si è manifestato. A 500 passi dal fabbricato trovasi una casa fatta in gran parte di legno, nella quale non sono stati mai nè animali affetti da carbonchio, nè cadaveri, nè alimenti di natura sospetta. La casa fu divisa in due metà mercè una tramezza. Nella prima metà furono messi 12 bovini (cioè 4 buoi da lavoro, 2 torelli, 2 vacche gravide, 2 giovenche che avevano partorito da poco, 2 giovani buoi), i quali, ad eccezione di questi due buoi giovani appartenenti alle stalle di Packisch, provenivano da una tenuta rimasta finora immune dal carbonchio. Nella seconda metà si misero 50 pecore, di cui 30 erano state comprate da poco tempo in una regione priva di carbonchio e 20 erano di Packisch.

Le esperienze vennero fatte con le più scrupolose precauzioni. Non si vollero prendere tutti gli animali dalla tenuta di Packisch per evitare, come ben dice Lydtin nelle *Thierärztliche Mittheilungen*, o che gli animali fossero già divenuti refrattari sotto l'influenza del contagio, o che, essendo già infetti, potessero ammalarsi di carbonchio durante le esperienze indipendentemente dalla vaccinazione. Le due vacche gravide furono scelte per constatare se la vaccinazione abbia qualche influenza sui prodotti del concepimento rendendoli o non refrattari. Gli animali erano mantenuti con un alimento che giorno per giorno veniva trasportato con le debite cautele da un podere non infetto di carbonchio. Il personale speciale addetto agli animali non abbandonò la stalla durante le esperienze. L'acqua veniva presa da un pozzo molto profondo, scavato appositamente, ed era quindi esente da ogni sospetto. In tutti gli animali fu constatata la perfetta sanità. Nelle pecore la temperatura oscillava, prima dell'esperimento, fra 28°,4 e 39°,4 C., e nei bovini fra 38° e 39° C.

La prima vaccinazione venne fatta il 5 aprile su 6 bovini e 25 pecore la seconda il 19 aprile. Gli altri animali non vaccinati dovevano servir come testimoni. Secondo la *Neue Zeitschrift für Veterinair-Medicin*, da cui rileviamo questa relazione, alcuni giorni dopo la seconda vaccinazione morirono 3 pecore, mentre le altre 22 ed i 6 bovini presentarono solo un po' di aumento nella temperatura e poi stettero sempre bene.

La prova di controllo fu fatta il giorno 6 maggio col sangue di una pecora morta di carbonchio nella stalla di esperienze della Scuola Veterinaria di Berlino nella notte dal 4 al 5 maggio. Vennero inoculate le 25 pecore ed i 6 bovini vaccinati e le 25 pecore ed i 6 bovini non vaccinati con 1 centimetro cubico di sangue mediante la siringa di Pravaz.

I testimoni risentirono subito l'azione del sangue carbonchioso iniettato. Il 9 maggio, cioè 3 giorni dopo l'inoculazione, la Commissione trovò morte 24 pecore testimoni e 3 bovini testimoni; la 25<sup>a</sup> pecora e gli altri 3 bovini non vaccinati erano molto malati, mentre le 22 pecore vaccinate ed i 6 bovini vaccinati erano completamente sani e vispi.

Degli animali morti furono sezionati 2 bovini ed 1 pecora. Nel sangue si trovarono numerosi batterii, come si poté constatare mediante esatte osservazioni microscopiche cui prese parte anche il prof. Virchow.

Il Ministero d'Agricoltura ha ordinato che si facciano nuove esperienze per stabilire se il vaccino carbonchioso di Pasteur per rendere immuni le pecore preparato un po' meno virulento abbia la proprietà di non produrre la morte durante l'inoculazione. Per le nuove esperienze saranno adoperate 250 pecore vaccinate e 250 testimoni. Gli animali si faranno pascolare sui prati di Puckisch ove domina per lo più il carbonchio. Se gli animali non vaccinati muoiono di carbonchio spontaneo, mentre quelli vaccinati non muoiono nè in seguito all'inoculazione del virus nè pel carbonchio spontaneo, la vaccinazione col metodo di Pasteur, deve ritenersi come un mezzo efficace e pratico contro il carbonchio degli animali domestici.

\*  
\*  
\*

Nè l'Italia è restata indifferente dinanzi a questa importante scoperta.

Nella Scuola superiore di Medicina Veterinaria di Milano ebbero luogo interessanti esperimenti sulla questione. L'iniziativa di queste esperienze fu presa dalla solerte Direzione della Scuola e dalla benemerita Presidenza della Società Veterinaria Lombarda.

Il 26 febbrajo fu fatta la prima vaccinazione alla presenza delle Autorità, dei rappresentanti vari municipi e molte Provincie, Accademie scientifiche, Università, Sodalizi e Comizi agrari, ecc.

Il Direttore della Scuola egregio prof. Lanzillotti-Buonsanti, ringraziò gli intervenuti ch'erano accorsi numerosi a questa festa della scienza, ed in poche parole spiegò lo scopo che si voleva ottenere con questi esperimenti di vaccinazione carbonchiosa; poscia il dott. Griffini lesse una chiara ed ordinata esposizione della scoperta di Pasteur, di cui riferì i successi ottenuti finora in Francia ed in Ungheria, innestandovi con molto accorgimento tutte le questioni relative ai microbi ed alla loro cultura.

Subito dopo il prof. Melchiorre Guzzoni, cui era stato dato l'incarico dell'esecuzione delle inoculazioni, espose il seguente programma delle esperienze, già prestabilito di comune accordo:

« Gli esperimenti di vaccinazione carbonchiosa verranno eseguiti sopra 5 vacche, 4 pecore, 4 conigli, un majale ed un cavallo. Un'ora prima di fare l'operazione sarà stata misurata la temperatura e saranno state numerate le battute del polso e le respirazioni di ciascun animale. Gli animali sono contraddistinti ciascuno da un numero progressivo che corrisponde a quello di una tabella su cui verranno registrati giornalmente i fenomeni consecutivi all'innesto.

« Per comunicare agli animali l'immunità a contrarre il carbonchio, si debbono praticare due inoculazioni preservatrici: una col batterio molto attenuato (primo vaccino), che induce negli animali una febbre molto leggera, e talvolta neppure questa, e che prepara l'organismo a ricevere la seconda inoculazione, la quale viene praticata 12-15 giorni più tardi col batterio più virulento (secondo vaccino), che ucciderebbe un certo numero di animali se essi non fossero stati in parte preservati dalla precedente inoculazione. Anche dopo questa seconda inoculazione gli animali non provano che una leggera febbre. Allora gli animali sono interamente vaccinati, cioè sono diventati refrattari alla malattia carbonchiosa.

« Oggi, adunque, praticheremo l'inoculazione col *primo vaccino*, facendo l'iniezione al di dietro della spalla destra nelle vacche, al lato destro del collo nel cavallo ed alla faccia interna della coscia destra negli altri animali. Due ore dopo si misurerà di nuovo la temperatura e si conteranno il polso ed i respiri. Quest'esame verrà ripetuto poi nei giorni successivi, mattina e sera, sempre alla stessa ora e mantenendo il termometro nell'intestino retto di ogni animale per dieci minuti. Il vaccino di cui ci serviremo è pervenuto direttamente da Parigi. Esso è contenuto in due tubetti ciascuno dei quali può servire per 50 montoni. Il liquido deve venire introdotto sotto la pelle ad una determinata dose. A tale scopo si fa uso di una siringa di Pravaz, costruita appositamente, che ci è giunta insieme al liquido, e che deve funzionare perfettamente.

« Quindici giorni dopo, cioè il 12 marzo, praticheremo la stessa operazione col *secondo vaccino*, ma faremo l'iniezione sulla spalla sinistra e sulla coscia sinistra, in quella parte cioè dove non è stata fatta la prima vaccinazione. — Allora gli animali sono completamente vaccinati. Per dimostrare poi che gli animali vaccinati hanno acquistata l'immunità e sono divenuti refrattari alla malattia carbonchiosa, trascorsi circa 40 giorni dalla seconda vaccinazione, cioè il 23 aprile, alcuni di essi verranno inoculati col vero virus carbonchioso che procureremo di ottenere fresco, altri cercheremo di mandarli possibilmente in località ove domina il carbonchio. L'inoculazione del vero virus carbonchioso la faremo comparativamente sugli animali vaccinati e sopra animali non vaccinati; questi dovranno soccombere per carbonchio, quelli dovranno sopravvivere, anzi risentire per nulla l'effetto dell'inoculazione. Passati altri due mesi circa (il 25 giugno) faremo un'altra inoculazione sui vaccinati col vero virus carbonchioso, per vedere se questo secondo innesto rimane senza effetto ».

Sciolta la seduta, si passò tosto nel gran salone chirurgico, ove, alla presenza di tutti gli intervenuti, il prof. Guzzoni eseguì le inoculazioni sulle 5 vacche, sulle 4 pecore, sul cavallo, sul majale e sui 4 conigli nel modo sopra indicato, aggiungendo ancora alcuni altri schiarimenti e rispondendo alle varie osservazioni fatte dai veterinari, dai medici e dagli agricoltori. Alcuni poterono anche osservare al microscopio il primo vaccino che era stato adoperato.

Agli animali fu misurata la temperatura un'ora prima dell'inoculazione. Dal giorno dell'esperienza in poi questa misurazione si fa due volte al giorno, la mattina alle 7 e nel pomeriggio alle 4  $\frac{1}{2}$ .

La pecora pur essa di controllo alle 8 ant. del 25 aprile segnava la temperatura di  $39^{\circ},9$  e morì nel giorno stesso alle 2.30 pom.

Fatto l'esame microscopico del sangue subito dopo avvenuta la morte si trovò in esso una considerevole quantità di *bacillus anthracis*, resta quindi dimostrato che la morte avvenne per carbonchio.

Delle vacche che servirono di controllo ne morì una il 30 aprile fra le 2 e le 4 ant., nei giorni 26 e 27 la temperatura di questa vacca aveva oscillato fra  $40^{\circ},5$  e  $41^{\circ},2$ .

Le altre due vacche che pure servirono di controllo presentarono una discreta tumefazione calda, dolente e crepitante nel punto della inoculazione e la temperatura d'una di esse giunse fino a  $40^{\circ},1$ , nel giorno 25 aprile, e quella dell'altra fino a  $39^{\circ},4$  nello stesso giorno; quindi discese e raggiunse il grado normale.

Gli animali quindi superarono la prova ritornando in perfetta salute.

Degli animali vaccinati morirono il vitello, una vacca ed il coniglio, vaccinati tutti due volte.

Il vitello, nel giorno 25 aprile, segnava la temperatura di  $41^{\circ},2$ , presentava una tumefazione circoscritta, dura e dolente nel punto dell'inoculazione, anorressia completa, cessazione della ruminazione, ecc.

Nel 26, alle 8 del mattino, la temperatura era a  $39^{\circ},5$  e l'animale si presentava assai migliorato, quando verso le 5.30 pom. di detto giorno moriva.

Nel 27 dello stesso mese, alle 7 ant., moriva anche il coniglio con una considerevolissima tumefazione della coscia, nella quale era stata fatta l'inoculazione, e di tutto il treno posteriore.

E nel 30 verso l'1 e 30 pom. morì anche la vacca N. 3 che era stata vaccinata due volte, la quale aveva segnata la temperatura di  $40^{\circ}$  nel 26 aprile e successivi.

Tutti questi animali sono morti indubitatamente di carbonchio, come risultò dall'analisi microscopica del sangue e dall'autopsia.

Come si è detto, nell'intento di fare un confronto fra gli effetti dell'inoculazione del virus virulento preparato da Pasteur e quelli del sangue carbonchioso negli animali assoggettati alla vaccinazione carbonchiosa, si stabilì di fare un secondo esperimento di controllo sugli animali vaccinati che superarono felicemente la prova del 23 aprile e su animali che servirono da testimoni.

L'esperimento ebbe luogo il 18 maggio alle 12.30 pom. con sangue di un agnellino morto di carbonchio alle 4 ant. dello stesso giorno, 34 ore dopo che gli fu fatta l'inoculazione del virus virulento preparato da Pasteur.

Il sangue carbonchioso dell'agnello venne inoculato su 12 animali e cioè: Le quattro vacche vaccinate, che avevano superato la prova del 23 aprile; le due vacche non vaccinate che servirono come testimoni il 23 aprile ma superarono la prova; le due vacche nuove vergini che dovevano servire come testimoni: le due pecore vaccinate che superarono la prova del 23; due pecore nuove vergini che dovevano servire come testimoni.

Il risultato è stato il seguente:

Le due pecore testimoni morirono in meno di 24 ore, cioè una morì alle ore 10.45 ant. del 19, dopo 22 ore e 45 minuti, e l'altra alle ore 11.15 ant., dopo 23 ore e 15 minuti.

Le due vacche testimoni presentarono per qualche giorno dei fenomeni allarmanti e la temperatura molto elevata ( $41^{\circ},1$  e  $41^{\circ},2$ ) da far credere, almeno in una, che la morte dovesse avvenire da un momento all'altro; ma poi tutto è cessato e le vacche in seguito stettero bene.

Le quattro vacche vaccinate, le due pecore vaccinate e le due vacche testimoni che superarono la prova del 23 aprile sono sempre state benissimo.

Il risultato di questa seconda prova di controllo non è stato completamente decisivo, poichè a parte le due pecore testimoni morte, hanno superato felicemente la prova bovini vaccinati e non vaccinati.

La Commissione quindi venne nella determinazione di rifare l'inoculazione del sangue carbonchioso possibilmente di animale bovino a tutte le vacche superstiti, appena si presentasse l'occasione propizia di avere del sangue carbonchioso fresco.

Infatti, profittando delle esperienze di controllo fatte dalla Scuola di Veterinaria di Torino, il 28 maggio, il prof. Guzzoni si recò colà e tornò col sangue di un vitello testimonia morto di carbonchio, confermato, la mezzanotte del 31 detto mese.

Nel 1<sup>o</sup> giugno, alle ore 3 pom., si fece dallo stesso prof. Guzzoni, alla presenza di alcuni membri della Commissione la inoculazione di detto sangue (riscontrato zeppo di bacilli al microscopio) alle 8 vacche.

L'esito di questa ultima prova di controllo fu completamente negativo perchè, sia le vacche vaccinate, sia quelle che avevano servito di controllo, una o due volte, non presentarono alcuna reazione.

Gli animali che avevano servito di controllo sono stati venduti dopo 12 giorni e le 4 vacche e le 2 pecore vaccinate sono state mandate nella cascina del signor Ferrari a Tredossi presso Cremona in una località dove domina con qualche frequenza il carbonchio, per vedere se ne rimangono immuni.

Dalle esperienze e dai fatti qui sopra descritti potrebbe trarsi la conclusione che l'efficacia della vaccinazione carbonchiosa sarebbe da ammettersi per rispetto agli animali ovini, e che per riguardo agli animali bovini sarebbero necessarie ulteriori esperienze fatte su più vasta scala.

Considerando però lo scarso numero degli animali, le differenti condizioni di età, di salute e di provenienza, anche per gli animali della stessa specie, visti i risultati non sempre conformi all'aspettativa, malgrado la inappuntabile esecuzione delle pratiche d'inoculazione, mancano sufficienti criterii per poter dare un serio, perfetto, decisivo giudizio sopra un argomento di tanta importanza.

Gli è appunto per l'importanza dell'argomento e nell'intento di evitare uno sperpero di forze in prove su minima scala, i cui risultati non assumerebbero mai carattere di attendibilità, e all'intento pure di avere una rigorosa sorveglianza allo scopo di ovviare ad ogni eventuale diffusione



La pecora pur essa di controllo alle 8 ant. del 25 aprile segnava la temperatura di 39°,9 e morì nel giorno stesso alle 2.30 pom.

Fatto l'esame microscopico del sangue subito dopo avvenuta la morte si trovò in esso una considerevole quantità di *bacillus anthracis*, resta quindi dimostrato che la morte avvenne per carbonchio.

Delle vacche che servirono di controllo ne morì una il 30 aprile fra le 2 e le 4 ant., nei giorni 26 e 27 la temperatura di questa vacca aveva oscillato fra 40°,5 e 41°,2.

Le altre due vacche che pure servirono di controllo presentarono una discreta tumefazione calda, dolente e crepitante nel punto della inoculazione e la temperatura d'una di esse giunse fino a 40°,1, nel giorno 25 aprile, e quella dell'altra fino a 39°,4 nello stesso giorno; quindi discese e raggiunse il grado normale.

Gli animali quindi superarono la prova ritornando in perfetta salute.

Degli animali vaccinati morirono il vitello, una vacca ed il coniglio, vaccinati tutti due volte.

Il vitello, nel giorno 25 aprile, segnava la temperatura di 41°,2, presentava una tumefazione circoscritta, dura e dolente nel punto dell'inoculazione, anorressia completa, cessazione della ruminazione, ecc.

Nel 26, alle 8 del mattino, la temperatura era a 39°,5 e l'animale si presentava assai migliorato, quando verso le 5.30 pom. di detto giorno moriva.

Nel 27 dello stesso mese, alle 7 ant., moriva anche il coniglio con una considerevolissima tumefazione della coscia, nella quale era stata fatta l'inoculazione, e di tutto il treno posteriore.

E nel 30 verso l'1 e 30 pom. morì anche la vacca N. 3 che era stata vaccinata due volte, la quale aveva segnata la temperatura di 40° nel 26 aprile e successivi.

Tutti questi animali sono morti indubitatamente di carbonchio, come risultò dall'analisi microscopica del sangue e dall'autopsia.

Come si è detto, nell'intento di fare un confronto fra gli effetti dell'inoculazione del virus virulento preparato da Pasteur e quelli del sangue carbonchioso negli animali assoggettati alla vaccinazione carbonchiosa, si stabilì di fare un secondo esperimento di controllo sugli animali vaccinati che superarono felicemente la prova del 23 aprile e su animali che servivano da testimoni.

L'esperimento ebbe luogo il 18 maggio alle 12.30 pom. con sangue di un agnellino morto di carbonchio alle 4 ant. dello stesso giorno, 34 ore dopo che gli fu fatta l'inoculazione del virus virulento preparato da Pasteur.

Il sangue carbonchioso dell'agnello venne inoculato su 12 animali e cioè: Le quattro vacche vaccinate, che avevano superato la prova del 23 aprile; le due vacche non vaccinate che servirono come testimoni il 23 aprile ma superarono la prova; le due vacche nuove vergini che dovevano servire come testimoni: le due pecore vaccinate che superarono la prova del 23; due pecore nuove vergini che dovevano servire come testimoni.

Il risultato è stato il seguente:

Le due pecore testimoni morirono in meno di 24 ore, cioè una morì alle ore 10.45 ant. del 19, dopo 22 ore e 45 minuti, e l'altra alle ore 11.15 ant., dopo 23 ore e 15 minuti.

Le due vacche testimoni presentarono per qualche giorno dei fenomeni allarmanti e la temperatura molto elevata ( $41^{\circ},1$  e  $41^{\circ},2$ ) da far credere, almeno in una, che la morte dovesse avvenire da un momento all'altro; ma poi tutto è cessato e le vacche in seguito stettero bene.

Le quattro vacche vaccinate, le due pecore vaccinate e le due vacche testimoni che superarono la prova del 23 aprile sono sempre state benissimo.

Il risultato di questa seconda prova di controllo non è stato completamente decisivo, poichè a parte le due pecore testimoni morte, hanno superato felicemente la prova bovini vaccinati e non vaccinati.

La Commissione quindi venne nella determinazione di rifare l'inoculazione del sangue carbonchioso possibilmente di animale bovino a tutte le vacche superstiti, appena si presentasse l'occasione propizia di avere del sangue carbonchioso fresco.

Infatti, profittando delle esperienze di controllo fatte dalla Scuola di Veterinaria di Torino, il 28 maggio, il prof. Guzzoni si recò colà e tornò col sangue di un vitello testimonia morto di carbonchio, confermato, la mezzanotte del 31 detto mese.

Nel 1° giugno, alle ore 3 pom., si fece dallo stesso prof. Guzzoni, alla presenza di alcuni membri della Commissione la inoculazione di detto sangue (riscontrato zeppo di bacilli al microscopio) alle 8 vacche.

L'esito di questa ultima prova di controllo fu completamente negativo perchè, sia le vacche vaccinate, sia quelle che avevano servito di controllo, una o due volte, non presentarono alcuna reazione.

Gli animali che avevano servito di controllo sono stati venduti dopo 12 giorni e le 4 vacche e le 2 pecore vaccinate sono state mandate nella cascina del signor Ferrari a Tredossi presso Cremona in una località dove domina con qualche frequenza il carbonchio, per vedere se ne rimangono immuni.

Dalle esperienze e dai fatti qui sopra descritti potrebbe trarsi la conclusione che l'efficacia della vaccinazione carbonchiosa sarebbe da ammettersi perrispetto agli animali ovini, e che per riguardo agli animali bovini sarebbero necessarie ulteriori esperienze fatte su più vasta scala.

Considerando però lo scarso numero degli animali, le differenti condizioni di età, di salute e di provenienza, anche per gli animali della stessa specie, visti i risultati non sempre conformi all'aspettativa, malgrado la inappuntabile esecuzione delle pratiche d'inoculazione, mancano sufficienti criterii per poter dare un serio, perfetto, decisivo giudizio sopra un argomento di tanta importanza.

Gli è appunto per l'importanza dell'argomento e nell'intento di evitare uno sperpero di forze in prove su minima scala, i cui risultati non assumerebbero mai carattere di attendibilità, e all'intento pure di avere una rigorosa sorveglianza allo scopo di ovviare ad ogni eventuale diffusione

2. Nella seconda metà del secolo scorso questa credenza giunse al suo apice; probabilmente perchè la malattia si mostrò con tale frequenza, quale non aveva giammai raggiunto nel passato. Lo Stato, in molti luoghi, fu obbligato d'intervenire e prendere dei provvedimenti per tutelare la pubblica salute, ed allo scopo d'impedire la diffusione del contagio tifico.

3. Nella prima metà del nostro secolo, al contrario, la dottrina del contagio perdetto di molto, le ricerche anatomico-patologiche essendo andate innanzi alle questioni eziologiche.

4. In questi ultimi anni la patologia sperimentale riprese a trattare la questione, cercando di dare alla dottrina del contagio l'appoggio dei risultati ottenuti coll'inoculazione dei prodotti tubercolari. E non si fermò solo a questo, che anzi si credette poter dimostrare come il principio virulento della malattia sia dovuto ad un microfito, ad un *bacillus*.

5. L'osservazione clinica deve dividere la questione sì chiaramente posta dall'esperimentazione: alla patologia toccherà di sciogliere ben altre questioni provocate dalla dottrina della natura parassitaria della tubercolosi, e di porre d'accordo questa dottrina col fatto della predisposizione e dell'eredità.

6. Quando il contagio o la trasmissione del medesimo sia possibile, ella non succederà che in condizioni le quali sono ancora a determinarsi.

7. L'igiene intanto dovrà procedere dinanzi alla tisi come farebbe con una malattia sospetta, cioè capace di comunicarsi o di trasmettersi sotto date condizioni.

8. Si dovrà soprattutto aver riguardo ai rapporti che possono nascere dalla coabitazione: procurando di renderli meno intimi e prolungati, si attenueranno gli effetti dei focolai d'infezione, quando non si possa anche distruggerli; nel medesimo tempo si allontaneranno queste esalazioni che, all'infuori di qualunque azione specifica, rendendo debole l'organismo, lo predispongono alla tisi.

9. Quantunque non sia ancora dimostrato sicuramente potere gli alimenti comunicare la tubercolosi, pure sarà cosa prudente l'astenersi dalla carne e dal latte di animali tifici.

10. Bisognerà per l'avvenire avere la più grande cura nella scelta della qualità della linfa vaccinica o umanizzata che si inocula nella profilassi del vaiuolo.

11. L'istituzione di ospedali speciali, o per lo meno di padiglioni separati pei tifici è caldamente raccomandata.

12. I risultamenti che si attendono dai nuovi studi e dalle ricerche indirizzate allo scopo di determinare in quali condizioni e per quali mezzi si trasmetta la tubercolosi, ci indicheranno i provvedimenti profilattici più speciali che bisognerà adottare.

13. Qualunque sia l'opinione professata circa la natura della tisi polmonare, niuno potrà però dubitare dei vantaggi che, nella lotta, può arrecare la *resistenza organica*; è per ciò che uno dei più grandi ostacoli alla diffusione di questo *flagello della civiltà* deve sorgere dalla pratica dell'igiene, che assicura il benessere fisico e morale delle popolazioni.

## SECONDA QUESTIONE.

*Alcune riflessioni circa le colonie scolastiche nelle vacanze.* — Dott. G. VARRETRAPP, consigliere di sanità a Francoforte sul Meno.

Le « colonie scolastiche nelle vacanze » sono riconosciute da qualche tempo come un potente agente per fortificare i fanciulli delicati ed ammalati.

Col nome di « colonie scolastiche nelle vacanze » s'intende l'invio di scolari malaticci alla campagna durante le loro vacanze, cioè per tre o quattro settimane.

## PARTE TERZA.

### VARIETÀ ED ANNUNZI.

**QUARTO CONGRESSO INTERNAZIONALE D'IGIENE E DI DEMOGRAFIA**  
a Ginevra dal 4 al 9 settembre 1882.

#### PROGRAMMA.

UFFICIO CENTRALE PROVVISORIO.

*Presidente* — Dott. H.-Cl. Lombard;

*Vice-Presidenti* — Prof. Prevost, dott. V. Gautier, dott. Recordon (a Losanna);

*Segretario generale* — Prof. Dunant;

*Segretari aggiunti* — Prof. D'Espine, dott. Haltenhoff, dott. Picot.

#### SEDUTE GENERALI.

**Lunedì 4 settembre** (a 2 ore) — SEDUTA D'APERTURA.

Discorsi del Presidente e di parecchi delegati.

Rapporto del dott. FAUVEL, Ispettore generale di sanità di Francia, Presidente della Commissione nominata dal 3° Congresso internazionale d'Igiene per formulare un programma di concorso al premio di lire 2500, fondato dal Consiglio provinciale di Torino per ricompensare un'Opera utile all'Igiene delle popolazioni rurali.

**Martedì 5 settembre** — *Dell'attenuazione dei veleni settici.* — Dott. prof. PASTEUR dell'Accademia delle Scienze di Parigi.

#### PRIMA QUESTIONE.

**Mercoledì 6 settembre** — *Il contagio della tisi polmonare dal punto di vista storico e dell'Igiene pubblica.* — Dott. prof. A. CORRADI di Pavia.

#### CONCLUSIONI.

1. La credenza nel contagio della tisi o consunzione polmonare rimonta alla più alta antichità. Essa si mantenne lungo i secoli non solo come opinione del volgo, ma anche come dottrina scientifica.

6. Il soggiorno nelle altitudini rende più frequente le ispirazioni ed anche più profonde; da ciò risulta un aumento nella capacità e nella circonferenza toracica.

7. Un soggiorno temporaneo o permanente nelle medie altitudini poste al disotto di 2000 metri, esercita un'azione stimolante su tutte le funzioni vitali.

8. Le alte e medie altitudini hanno un'influenza profilattica e terapeutica sulla tisi polmonare.

Oratori iscritti: dott. PAOLO BERT, di Parigi, professore alla Facoltà di Scienze — dott. W. MARCET, socio della Società Reale di Londra — dott. MEYER-HÜNI, privato insegnante all'Università di Zurigo.

**Sabbato 9 settembre** — SEDUTA DI CHIUSURA — *Dei mezzi pratici per prevenire la cecità.* — Dott. HALTENHOFF, insegnante privato d'Oftalmologia all'Università di Ginevra.

Il Congresso determinerà il programma e nominerà il giuri internazionale per un concorso circa questa questione. La *Society for the Prevention of Blindness* di Londra, ha depositato una somma di lire 2000, destinata a premiare l'autore della migliore memoria scritta in inglese, in tedesco, in francese od in italiano, e propone d'accordo col Comitato d'ordinamento del Congresso il seguente programma:

1.º Studio delle cause della cecità:

- a) Cause ereditarie, malattie dei parenti, matrimoni consanguinei, ecc.;
- b) Malattie degli occhi nell'infanzia. Oftalmie diverse;
- c) Periodo scolastico e di tirocinio, miopia progressiva, ecc.;
- d) Malattie generali. Diatesi, febbri diverse, intossicazioni, ecc.;
- e) Influenze delle professioni. Ferite ed altri accidenti. Oftalmia simpatica;
- f) Influenze sociali e climateriche. Oftalmie contagiose. Ingombri. Alloggi insalubri. Illuminazione difettosa;
- g) Mancanza di cura o cura difettosa nelle malattie degli occhi.

2.º Studiare per ciascuna di queste categorie di cause i mezzi più pratici per prevenirle:

- a) Legislativi;
- b) Igienici e professionali;
- c) Educativi;
- d) Medici e filantropici.

## SEDUTE DELLE SEZIONI.

### PRIMA SEZIONE.

**Igiene generale, internazionale ed amministrativa.**

### UFFICIO PROVVISORIO.

*Presidente* — Prof. dott. Revilliod;

*Vice-Presidenti* — Dott. Barde, dott. Roulet (di Neuchâtel), dott. Vincent;

*Segretari* — Dott. Goetz, dott. Ferriere.

L'invio vien fatto per gruppi di dieci a quindici, diretti da un maestro o da una maestra, in una località salubre, e se è possibile in montagna, o alle rive del mare; la loro dimora dev'essere sana, spaziosa, arieggiata, e l'alimentazione copiosa e nutriente.

I fanciulli faranno molto esercizio all'aria aperta.

Il contrasto fra la vita che questi fanciulli passano nelle loro oscure ed umide abitazioni, con un'esistenza sana e principalmente all'aria aperta, fa, fino dal principio, presagire favorevolmente del risultato. Ma il soggiorno è breve, è di due a quattro settimane (400 a 750 ore), sorge quindi la domanda se l'utile ottenuto sarà durevole.

L'esperienza fatta su quattro a cinque colonie svizzere e circa una dozzina di colonie tedesche dimostrò che i fanciulli avevano guadagnato non solo un'apparenza più sana, ma era aumentato anche il loro peso (1 a 3 libbre), e guadagnato in altezza da 1 a 2 centimetri. Questo aumento è più rilevante che non sia quello osservato in altri fanciulli della medesima età e durante il medesimo tempo. È difficile il poter dire se vi ebbe uno sviluppo anche nel petto di questi fanciulli; si cercò d'assicurarsene, ma senza giungere ad alcun positivo risultato. Le « colonie scolastiche » ebbero, secondo la testimonianza di professori, una buona influenza sull'aspetto dei fanciulli.

Bisogna ricordare come non si mandano a queste colonie che fanciulli malaticci, poveri e non difettosi, che non si tratta qui di fanciulli veramente ammalati, o fanciulli ancora sotto l'influenza di gravi malattie. Questi abbisognano di un particolare trattamento, e non possono stare in compagnia cogli altri.

I fanciulli veramente ammalati abbisognano della sorveglianza medica, di rimedi appropriati al loro stato, di bagni, ecc. Nelle colonie scolastiche non può esservi una sorveglianza così speciale, i fanciulli non devono temere un mutamento un po' brusco di temperatura; abbisogna loro la ginnastica, i bagni e molto esercizio, e date queste condizioni, i fanciulli ammalati non possono andare in campagna sotto la *direzione d'un solo maestro*.

Venerdì 8 settembre — *Influenze igieniche, fisiologiche e terapeutiche delle altitudini*. — Dott. II.-Cl. LOMBARD di Ginevra.

#### CONCLUSIONI.

1. L'insufficienza dell'ossigeno risultante dalla dilatazione dell'atmosfera nelle alte regioni può recare l'asfissia, se non viene combattuta con inalazioni di ossigeno.

2. Il *male di montagna* è dovuto principalmente alla diminuzione dell'ossigeno atmosferico, ed anzi la diminuzione del medesimo ne è la causa essenziale, quando appunto le straordinarie contrazioni muscolari ne richiedono una quantità maggiore, un supplemento. È l'insufficienza dell'ossigeno che dà origine ai dolori muscolari ed obbliga ad un immediato riposo.

3. La respirazione e la circolazione diventano più rapide man mano che si innalza sul livello del mare. Nel medesimo tempo, l'esalazione dell'acido carbonico aumenta fino ad un certo limite, il quale può essere approssimativamente fissato fra 1500 e 2000 metri, mentre passato questo limite diminuisce in diretto rapporto coll'altitudine.

4. Al di sopra di 2000 metri, quantunque la circolazione e la respirazione siano accelerate, l'insufficienza dell'ossigeno contenuto in una atmosfera dilatata, sviluppa un'anemia costituzionale, dal dott. Jourdanet chiamata col nome di *Anosssemia*.

5. Nelle altitudini, la digestione, l'esercizio muscolare e l'abbassamento della temperatura aumentano ed accelerano l'esalazione dell'acido carbonico.

6. Il soggiorno nelle altitudini rende più frequente le ispirazioni ed anche più profonde; da ciò risulta un aumento nella capacità e nella circonferenza toracica.

7. Un soggiorno temporaneo o permanente nelle medie altitudini poste al disotto di 2000 metri, esercita un'azione stimolante su tutte le funzioni vitali.

8. Le alte e medie altitudini hanno un'influenza profilattica e terapeutica sulla tisi polmonare.

Oratori iscritti: dott. PAOLO BERT, di Parigi, professore alla Facoltà di Scienze — dott. W. MARCET, socio della Società Reale di Londra — dott. MEYER-HÜNI, privato insegnante all'Università di Zurigo.

**Sabbato 9 settembre** — SEDUTA DI CHIUSURA — *Dei mezzi pratici per prevenire la cecità.* — Dott. HALTENHOFF, insegnante privato d'Oftalmologia all'Università di Ginevra.

Il Congresso determinerà il programma e nominerà il giuri internazionale per un concorso circa questa questione. La *Society for the Prevention of Blindness* di Londra, ha depositato una somma di lire 2000, destinata a premiare l'autore della migliore memoria scritta in inglese, in tedesco, in francese od in italiano, e propone d'accordo col Comitato d'ordinamento del Congresso il seguente programma:

1.<sup>o</sup> Studio delle cause della cecità:

- a) Cause ereditarie, malattie dei parenti, matrimoni consanguinei, ecc.;
- b) Malattie degli occhi nell'infanzia. Oftalmie diverse;
- c) Periodo scolastico e di tirocinio, miopia progressiva, ecc.;
- d) Malattie generali. Diatesi, febbri diverse, intossicazioni, ecc.;
- e) Influenze delle professioni. Ferite ed altri accidenti. Oftalmia simpatica;
- f) Influenze sociali e climateriche. Oftalmie contagiose. Ingombri. Alloggi insalubri. Illuminazione difettosa;
- g) Mancanza di cura o cura difettosa nelle malattie degli occhi.

2.<sup>o</sup> Studiare per ciascuna di queste categorie di cause i mezzi più pratici per prevenirle:

- a) Legislativi;
- b) Igienici e professionali;
- c) Educativi;
- d) Medici e filantropici.

## SEDUTE DELLE SEZIONI.

### PRIMA SEZIONE.

**Igiene generale, internazionale ed amministrativa.**

### UFFICIO PROVVISORIO.

*Presidente* — Prof. dott. Revilliod;

*Vice-Presidenti* — Dott. Barde, dott. Roulet (di Neuchâtel), dott. Vincent;

*Segretari* — Dott. Goetz, dott. Ferriere.

PRIMA QUESTIONE.

*Eziologia e profilassi della febbre tifoidea.* — Dott. GIULIO ARNOULD, medico principale di prima classe dell'armata, professore d'Igiene alla Facoltà medica di Lilla.

CONCLUSIONI.

A. Eziologia.

1. QUESTIONE SULLA NATURA. — La febbre tifoide ha il procedere delle malattie *specifiche*, per un certo numero delle quali è dimostrata la natura *parassitaria*. Quando è *specifiche*, essa non è giammai nè spontanea, nè generata dall'azione comune degli agenti esterni. È *razionale* di comprenderla nel numero delle malattie *parassitarie*, ma non si potrebbe, attualmente, riguardarla come un fatto completamente sicuro, dinanzi alle differenti opinioni degli sperimentatori sul tipo del *parassita* presupposto, — all'incertezza dei risultati clinici ottenuti dall'inoculazione agli animali, — e specialmente pei dubbi legittimi dominanti fra i medici riguardo alla naturale disposizione alla febbre tifoide nelle specie animali, l'uomo eccettuato.

2. MEZZI NATURALI. — I mezzi di conservazione e, in modo eventuale, di riproduzione dell'agente tifoide sono:

a) *Il terreno* in certe condizioni di struttura, di umettazione e di saturazione infettiva; ma piuttosto alla superficie che nelle profondità; di modo che il terreno può essere surrogato da un mezzo di tutt'altra natura, e non è punto un luogo di passaggio necessario dell'agente patogeno;

b) *L'acqua*; ma probabilmente durante poco tempo, ed a condizione d'un certo grado di sporcizia organica;

c) *L'aria*, come lo provano i fatti di contagi diretti (casi *interni*) e come puossi dedurre da questa nozione: l'aria delle strade contiene maggior numero di microbi che quella dei campi, e l'aria delle abitazioni più di quella delle strade. Ma, i prodotti patologici della febbre tifoide, lasciando il malato in uno stato umido, non sono completamente adattati ad infettare l'aria se non scorso il tempo necessario per la loro disseccazione e quindi ridotti allo stato pulverulento. L'aria infatti non agisce specificamente che come mezzo di trasporto di determinati corpuscoli infettivi, e non per le emanazioni delle quali può essere penetrata, gaz, vapori, odori, anche se queste emanazioni provenissero da cessi o da canali di scolo;

d) *L'uomo e gli oggetti di suo uso*, almeno come superfici indifferenti e ricettacoli eguali a quelli che si sa raccogliere i germi del vaiuolo o di altre malattie specifiche. — Inoltre, il procedere di gran numero d'epidemie, che si vedono cominciare con disturbi gastrici e diarree, — l'influenza decisiva di circostanze esterne, comuni, sullo sviluppo di certi casi di febbre tifoide; le epidemie nate in distanza, pel tempo e per lo spazio, da ogni focolaio, e senza un'apparente importazione, c'inducono a credere che anche l'uomo medesimo può trasportare, nelle sue vie digestive e respiratorie, l'agente tifoide allo stato latente, senza un immediato sviluppo, ma conservando l'attitudine a moltiplicarsi ed a diventare invasore dopo un tempo abbastanza lungo, sotto l'influenza di condizioni deprimenti;

e) *Gli alimenti* come sostegni eventuali, ma senza che nulla provi a sufficienza che possano essere un mezzo di moltiplicazione. Quale mezzo di trasporto non è dimostrato che il latte, il quale, in tale caso, agisce come l'acqua e può essere se non che per essa. La natura delle epidemie tifoidi attribuita all'uso di carni alterate è discutibile.



c) Formazione di Società aventi per scopo di procurare degli alloggi sani ed a buon mercato, di Società cooperative per la compera delle derrate alimentari, di forni e macelli sociali, di cucine popolari e di fornelli economici;

d) Incoraggiamenti per la fabbricazione di bevande sane, economiche e di buona qualità;

e) Pubblicazione di opuscoli ed opere popolari che dimostrino tutti i funesti effetti dell'abuso degli alcoolici, ed i vantaggi della temperanza;

f) Ordinamento d'Istituzioni che possano surrogare gli spacci di bevande, e procurare, specialmente agli operai, dei sollazzi che non siano quelli della bettola.

3. Nondimeno, la lotta contro l'alcoolismo non arriverà a dei risultati seri se non quando si potrà escludere assolutamente dal commercio ogni alcool, eccettuato l'etilico.

A questo scopo è necessario:

a) di possedere un reagente chimico il quale ci permetta di dosare in modo esatto e rapidamente, in un liquido alcoolico qualunque, la quantità d'alcool non etilico ivi contenuto;

b) di proibire ogni fabbrica d'alcool che non assicuri una perfetta rettificazione dei prodotti ottenuti.

In conseguenza è dovere degli Stati e delle Società libere che combattono contro l'alcoolismo, di promuovere la ricerca di un reagente speciale per gli alcool più elevati della serie mono-atomica, e di favorire in ogni modo la ricerca e la messa in opera di procedimenti perfezionati per la fabbricazione dell'alcool.

(Nota. Queste conclusioni sono in parte tolte dalla *Memoria sull'Alcoolismo in Svizzera* che presentai col consigliere di Stato Comtesse, alla Società Svizzera d'Utilità pubblica nel settembre 1881).

Oratori iscritti: dott. CHALLAND, medico-direttore dell'Asilo di Céry, vicino a Lonsann.

### TERZA QUESTIONE.

*Della parte che il pellegrinaggio della Mecca ha sulla propagazione del cholera in Europa, e particolarmente dell'epidemia cholerică del 1881.* — Dott. A. PROUST, di Parigi, socio dell'Accademia di Medicina e del Comitato d'Igiene pubblica di Francia.

### CONCLUSIONI.

1. Il pellegrinaggio che si celebra ogni anno alla Mecca ha un'evidente influenza sulla propagazione del cholera in Europa.

2. Il cholera non nasce punto spontaneamente nell'Hedjaz; non vi ha un focolajo originario. I viaggiatori Niebuhr, Burkhardt, i quali visitarono l'Arabia prima dell'invasione del 1831, descrivono le malattie che abitualmente vi si osservano e non fanno menzione del cholera. Ma se l'Hedjaz non è un focolajo originario, se il cholera non vi si mostra se non quando vi è importato, la Mecca è un centro, ed un centro assai favorevole allo sviluppo, propagazione e disseminazione dell'epidemia.

3. Il pericolo dell'importazione si è fatto oggidì più considerabile dopo che la navigazione a vapore ha sostituito le navi a vela. I provvedimenti da impiegare contro le nuove invasioni di cholera in Europa, vennero raccomandati dalla Conferenza di Costantinopoli ed approvati dalla Conferenza di Vienna. Essi hanno per scopo di preservare l'Europa dal ritorno del cholera per la via di mare.

d) *All'uomo.* — L'isolamento degli ammalati non è rigorosamente indicato, ma sarà sempre più sicuro che non la pratica libera. — Allontanare dagli ammalati quelle persone che con certezza siano dotate di predisposizione a contrarre la malattia. — Allontanare i focolaj della malattia.

Oratori iscritti: dott. de CÉRENVILLE, medico capo dell'Ospedale cantonale di Losanna.

## SECONDA QUESTIONE.

*Sull'Alcoolismo.* — Dott. A. L. ROULET, consigliere di Stato a Neuchâtel.

### CONCLUSIONE.

1. L'abuso dell'alcool etilico o l'uso, anche moderato, d'alcool più elevati della serie mono-atmica, specialmente l'uso dell'alcool amilico, è causa di un avvelenamento acuto o cronico, di una malattia conosciuta col nome d'*alcoolismo*.

Gli effetti individuali e sociali dell'alcoolismo sono ben conosciuti; nondimeno sarebbe a desiderarsi che si faccia una statistica esatta ed eguale nei vari paesi civilizzati per stabilire:

a) la quantità che di ciascuna bevanda alcoolica, fermentata o distillata, si consuma annualmente in ogni paese;

b) la qualità di queste varie bevande dal punto di vista alcoolico, cioè in quali proporzioni esse contengono l'alcool etilico e gli alcool più elevati della serie mono-atmica;

c) la statistica annuale delle morti che si possono attribuire all'alcoolismo ed alle diverse malattie speciali delle quali egli è causa;

d) la statistica annuale dei casi d'alienazione mentale causati dall'alcoolismo;

e) la statistica annuale dei crimini e delitti commessi da individui sotto l'influenza alcoolica acuta o cronica;

f) la statistica annuale dei casi d'esenzione dal servizio militare attribuibili all'alcoolismo, sia che agisca direttamente sul giovine escluso, sia indirettamente per l'ereditarietà.

2. La Società ha il dovere di combattere energicamente contro il flagello dell'alcoolismo. Essa deve farlo, sia coll'azione dello Stato, che con quella degli individui e delle Associazioni libere.

I mezzi da impiegarsi dallo Stato sono essenzialmente i seguenti:

a) Imposte sulla fabbricazione e vendita delle bevande distillate, le quali saranno tanto più elevate, quanto più queste bevande conterranno dell'alcool impuro;

b) Tassa di esercizio più alta per quei spacci che venderanno non solo bevande fermentate, ma anche bevande distillate;

c) Sorveglianza severa per le bevande, sì fermentate che distillate, che sono vendute al pubblico, e pene severe pei venditori di bevande alterate o falsificate;

d) Una legge severa relativa agli stabilimenti aperti al pubblico per la vendita delle bevande fermentate o distillate;

e) Repressione dell'ubbrachezza pubblica abituale e volontaria.

L'azione degli individui e delle Associazioni libere si eserciterà principalmente nei seguenti modi:

a) Formazione di Società aventi per scopo di combattere l'abuso delle bevande alcooliche, sia coll'esempio dato dai suoi soci, che colla propaganda in favore della temperanza;

b) Formazione di Società di risparmio e di previdenza;

### CONCLUSIONI.

1. La febbre gialla, senza essere una minaccia immediata per l'Europa, tende, come qualunque flagello epidemico internazionale, ad accrescere il suo dominio, mercè il moltiplicarsi sempre più grande delle vie di comunicazione internazionali.

2. Come il cholera invade l'Europa dall'Oriente avanzando per fermate e colla successiva creazione di focolai endemici asiatici, così la febbre gialla prelude alla sua invasione dell'Europa per l'Occidente colla successiva creazione di focolai endemici americani e coll'estendere continuamente i suoi limiti d'importazione.

3. Le condizioni di clima, di posizione geografica e di razza che, in principio, sembrano essere essenziali alle manifestazioni della febbre gialla, cessarono d'essere dei fattori inevitabili nella sua evoluzione progressiva. Così le latitudini elevate, l'interno dei continenti, le razze colorate non possiedono più dinanzi alla febbre gialla l'immunità che l'esperienza dei primi tempi aveva loro potuto far attribuire.

4. In America la febbre gialla segue nel suo cammino le principali vie di comunicazioni marittime e fluviali. Come il cholera, la si vide attaccarsi all'uomo nei suoi viaggi, nei suoi movimenti ed avanzarsi coi trasporti militari e commerciali.

5. La febbre gialla ha già fatte varie comparse in Europa. Essa ha inferito nelle contrade meridionali di questo continente; in parecchie riprese essa venne a perire, diremo, nei lazzeretti dei porti di commercio o di guerra posti sull'intera distesa del litorale atlantico.

6. Nulla può autorizzarci ad affermare che la febbre gialla non possa un giorno invadere l'Europa.

7. I provvedimenti di *preservazione anticipati* arrecano sempre dei risultati più efficaci ed hanno sempre un carattere meno vessatorio che non i provvedimenti di *preservazione tardivi*.

8. È per questo che un Congresso internazionale d'igienisti europei ha il dovere d'occuparsi d'una questione sì importante come quella dell'estendersi della febbre gialla, e di decidere se non sia ancora venuto il tempo per l'Europa d'intendersi coll'America per studiare e stabilire un servizio sanitario internazionale avente di mira specialmente il procedere di questo flagello epidemico.

Oratori iscritti: dott. FORMENTO, delegato del *Board of Health of the State of Louisiana* di Nuova-Orléans. — Dott. BOURRU, professore d'Igiene alla Scuola di Medicina navale a Rochefort.

### SESTA QUESTIONE.

*Della profilassi internazionale.* — Dott. SILVA AMADO, professore d'Igiene all'Università di Lisbona.

1. La base di qualunque sistema razionale di profilassi internazionale deve poggiare sull'ordinamento di un corpo di medici sanitari internazionali, residente nelle località ove vi saranno delle pestilenze, e che dovranno recarsi là ove un'epidemia di simile natura si svilupperà.

2. Questi medici avranno per incarico:

a) studiare queste malattie;

b) dare dei ragguagli eguali a tutti i Governi dei quali saranno gli incaricati;

c) aiutare i consoli durante la visita sanitaria che dev'esser fatta alle navi nei porti di partenza, innanzi che si rilasci loro il brevetto di sanità.

3. Le quarantene, come attualmente sono stabilite, sono press'a poco inutili per la pub-

Alcuni di questi provvedimenti sono anteriori alla partenza dei pellegrini, e consistono specialmente nell'applicazione nell'India del *Native Passenger Act*; al momento della partenza havvi una visita per verificare che a bordo della nave non sianvi ingombri, o passeggeri colpiti dal cholera. La provvigione d'acqua e di viveri dev'essere bastante pel viaggio, e ciascun individuo imbarcato dovrà possedere una somma sufficiente per provvedere ai suoi bisogni durante il pellegrinaggio.

4. Se, malgrado le precauzioni prese innanzi la partenza e le prescrizioni igieniche eseguite alla Mecca, il cholera si sviluppasse, bisogna ordinare nel Mar Rosso tutto un sistema di sorveglianza e di difesa, il cui scopo principale sia la protezione dell'Egitto, considerato come un ostacolo contro l'importazione del cholera in Europa. I rapporti dell'Egitto cogli Stati mediterranei sono tali, effettivamente, che se fosse invaso dal cholera, tutto il bacino del Mediterraneo lo sarebbe in breve tempo ancor lui come nel 1865.

5. Queste misure non debbono essere eguali per tutti i battelli che navigano nel Mar Rosso, e bisogna stabilire una grandissima differenza fra i grandi battelli che dall'India arrivano a Suez in eccellenti condizioni igieniche, e con un medico incaricato a bordo, e le navi dei pellegrini, le quali sono in condizioni affatto opposte.

Queste misure non sarebbero quindi di pregiudizio che al colpevole traffico che specula sugli sciagurati pellegrini dalla loro partenza da Djeddah fino a Suez.

6. Tali misure vennero sottoposte, dopo l'epidemia del 1865, a tre prove pratiche, che tre volte vennero coronate da successo nel 1872, 1877 e l'anno scorso.

In principio d'agosto 1881, in effetto, il cholera comparì ad Aden. Dopo la fine di settembre si manifestò alla Mecca, importatovi dai pellegrini provenienti dalla medesima nave che lo aveva sparso ad Aden. Da prima non si ebbe alla Mecca che qualche cholericò; ma quando i pellegrini si trovarono tutti riuniti per le feste, l'epidemia prese uno sviluppo considerevole. Dopo alcune tergiversazioni del Governo egiziano, una quarantena fu stabilita a El Ouedj; gli accampamenti furono pronti verso la fine di novembre; certi arrivi vi portarono il cholera e la malattia non vi s'estinse se non dopo un mese circa. I pellegrini poterono tosto partire per la loro definitiva destinazione, e nessun caso di cholera fu segnalato nei porti ove approdarono.

Così, grazie alle misure prese dal Consiglio Sanitario internazionale d'Alessandria, l'epidemia venne arrestata, e l'Europa preservata dal cholera.

7. L'Europa ha dunque interesse di mantenere l'ordinamento difensivo stabilito nel Mar Rosso, insistendo sul punto che la quarantena dei pellegrini, al loro ritorno dalla Mecca, si faccia a El Ouedj, posto a 350 miglia da Suez; essa deve dar forza ed autorità al Consiglio Sanitario internazionale di Alessandria, il quale è una Commissione internazionale composta di delegati dei differenti Stati d'Europa, e le cui decisioni sono assai superiori a quelle d'un Governo che sovente ha passato delle crisi formidabili, e che attualmente subilisce il regime dei *Colonnelli*.

#### QUARTA QUESTIONE.

*Sulle Mucorinee.* — Dott. LICHTHEIM, professore di Clinica medica all'Università di Berna.

#### QUINTA QUESTIONE.

*La febbre gialla dinanzi all'Igiene internazionale.* — Dott. LAYET, professore d'Igiene alla Facoltà medica di Bordeaux.

### CONCLUSIONI.

1. La febbre gialla, senza essere una minaccia immediata per l'Europa, tende, come qualunque flagello epidemico internazionale, ad accrescere il suo dominio, mercè il moltiplicarsi sempre più grande delle vie di comunicazione internazionali.

2. Come il cholera invase l'Europa dall'Oriente avanzando per fermate e colla successiva creazione di focolai endemici asiatici, così la febbre gialla prelude alla sua invasione dell'Europa per l'Occidente colla successiva creazione di focolai endemici americani e coll'estendere continuamente i suoi limiti d'importazione.

3. Le condizioni di clima, di posizione geografica e di razza che, in principio, sembrano essere essenziali alle manifestazioni della febbre gialla, cessarono d'essere dei fattori inevitabili nella sua evoluzione progressiva. Così le latitudini elevate, l'interno dei continenti, le razze colorate non possiedono più dinanzi alla febbre gialla l'immunità che l'esperienza dei primi tempi aveva loro potuto far attribuire.

4. In America la febbre gialla segue nel suo cammino le principali vie di comunicazioni marittime e fluviali. Come il cholera, la si vide attaccarsi all'uomo nei suoi viaggi, nei suoi movimenti ed avanzarsi coi trasporti militari e commerciali.

5. La febbre gialla ha già fatte varie comparse in Europa. Essa ha infierito nelle contrade meridionali di questo continente; in parecchie riprese essa venne a perire, diremo, nei lazzeretti dei porti di commercio o di guerra posti sull'intera distesa del litorale atlantico.

6. Nulla può autorizzarci ad affermare che la febbre gialla non possa un giorno invadere l'Europa.

7. I provvedimenti di *preservazione anticipati* arrecano sempre dei risultati più efficaci ed hanno sempre un carattere meno vessatorio che non i provvedimenti di *preservazione tardivi*.

8. È per questo che un Congresso internazionale d'igienisti europei ha il dovere d'occuparsi d'una questione sì importante come quella dell'estendersi della febbre gialla, e di decidere se non sia ancora venuto il tempo per l'Europa d'intendersi coll'America per studiare e stabilire un servizio sanitario internazionale avente di mira specialmente il procedere di questo flagello epidemico.

Oratori iscritti: dott. FORMENTO, delegato del *Board of Health of the State of Louisiana* di Nuova-Orléans. — Dott. BOURRU, professore d'Igiene alla Scuola di Medicina navale a Rochefort.

### SESTA QUESTIONE.

*Della profilassi internazionale.* — Dott. SILVA AMADO, professore d'Igiene all'Università di Lisbona.

1. La base di qualunque sistema razionale di profilassi internazionale deve poggiare sull'ordinamento di un corpo di medici sanitari internazionali, residente nelle località ove vi saranno delle pestilenze, e che dovranno recarsi là ove un'epidemia di simile natura si svilupperà.

2. Questi medici avranno per incarico:

a) studiare queste malattie;

b) dare dei ragguagli eguali a tutti i Governi dei quali saranno gli incaricati;

c) aiutare i consoli durante la visita sanitaria che dev'esser fatta alle navi nei porti di partenza, innanzi che si rilasci loro il brevetto di sanità.

3. Le quarantene, come attualmente sono stabilite, sono press'a poco inutili per la pub-

dura profonda. Quando fossero obbligati di abbandonare momentaneamente la camera essi dovranno spogliarsi di questa veste ed appenderla nell'interno. Ogni visitatore sarà obbligato di lavarsi le mani con una soluzione di thymol al 2 per mille, o altra.

7. La biancheria pel corpo e pel letto insudiciato dall'ammalato, le fascie, ecc., dovranno tosto essere immerse in una piccola vasca, la quale starà in permanenza nella camera o nei luoghi da lei dipendenti, e che conterrà una soluzione disinfettante: il cloruro di zinco alla dose di 10 grammi per litro, conviene assai a questo scopo; ma i sale medesimo dovranno aggiungersi alcuni grammi d'acido fenico impuro per togliere qualunque pericolo d'avvelenamento. Dopo qualche ora d'immersione, la biancheria sarà spremuta ed inviata tosto al bucato. Anche gli oggetti di fasciatura (spugne, strumenti cannule, ecc.) dovranno venir disinfettati nel medesimo modo.

8. Le deiezioni dell'ammalato dovranno farsi in vasi nei quali vi sarà sempre e da prima una data quantità di liquido disinfettante: soluzione di cloruro di zinco al 2 per cento, di solfato di ferro, di cloruro di calce, d'acido solforico o cloridrico al 5 per cento.

9. Bisogna togliere ogni giorno la polvere che ricopre il pavimento gettandovi sopra, prima della spazzatura, dell'arena umida. Nei casi di malattia a disquamazione (vaiuolo, scarlattina), è cosa utile lasciar sempre sul pavimento della camera un leggero strato di arena mantenuta umida per mezzo di un sale antisettico ed insieme igrometrico come il cloruro di zinco od il cloruro di calcio pirolegnoso.

Ogni giorno i prodotti della spazzatura verranno bruciati in un fuoco acceso nella camera stessa dell'ammalato.

10. Si dovrà evitare di battere e di scuotere di sovente le coperte, cuscini, materassi dell'ammalato; è cosa assai preferibile di cambiare di quando in quando la biancheria del letto e di sottoporla ad un'accurata disinfezione. Dei sacchi riempiti di pula d'avena possono rendere in queste contingenze dei grandi servizi; essi costituiscono un buon materasso, ed è facile il distruggerli col fuoco tosto insudiciati.

11. È utile il mantenere sempre nella camera dell'ammalato un fuoco vivo per rinnovare l'aria, impedire il diffondersi dei miasmi al di fuori, e purificare in parte l'aria infettata dell'interno: una ventilazione continuata per mezzo di una valvola o di un quadrato aperto nella parte più elevata della camera, contribuirà anch'essa al risanamento ed alla disinfezione.

12. In dati casi sarà utile il getto sulle pareti e nell'atmosfera della camera di una nuvola di una soluzione disinfettante polverizzata (soluzione di thymol leggermente alcoolizzata al 2 per mille; d'acido fenico all'1 per cento, ecc.).

13. I muri dovrebbero, almeno due volte per settimana, essere puliti con una spugna od un pannolino inumiditi colla medesima soluzione.

14. L'esperienza non ha ancora dimostrato abbastanza l'efficacia e la innocuità dello sviluppo, nella camera dell'ammalato, del gaz ossigeno, dell'ozono, dell'etere azotato o azotito d'etile, dell'acido solforoso e dell'acido azotato a dosi deboli e continuate. Tuttavia questi mezzi sembrano presentemente capaci di rendere dei servizi per ciò che riguarda la disinfezione e la distruzione dei miasmi.

15. In caso di morte, il cadavere verrà lavato con una forte soluzione di cloruro di zinco (5 a 10 per cento) e involto in un panno bagnato nel medesimo liquido. Il corpo verrà coperto di segatura di legno fortemente fenicata, e la bara chiusa ermeticamente resterà nella camera fino al trasporto del cadavere.

### B. Provvedimenti a prendersi allorchè la camera è vuota.

16. Ogni camera stata occupata da un ammalato attaccato da una delle malattie più sopra annoverate, dovrà essere sottomessa alla disinfezione.

17. Le fumigazioni costituiscono il metodo di disinfezione più pratico e più efficace.

18. Lo sviluppo rapido di grandi quantità d'acido ipoazotico (frammenti di rame 300 grammi, acido azotico 1500 grammi, acqua 2 litri per 50 metri cubi) è un mezzo assai potente, ma dannoso alle persone ed agli oggetti; esso non può venir adoperato che in locali completamente vuoti ed in caso che i medesimi sieno di molto infettati.

19. Lo sviluppo lento e continuato d'ossido nitroso e d'acido azotico propriamente detto per mezzo di cristalli di piombo (solfato di nitrosilo), sembra avere dei grandi vantaggi, ma una più lunga esperienza è necessaria a provare la sua efficacia e la sua innocuità.

20. Al presente l'acido solforoso è ancora il mezzo più pratico, più sicuro, il meno offensivo per il mobilio, il più economico per ottenere la disinfezione degli appartamenti infettati.

L'operazione dovrà eseguirsi sviluppando nell'aria molto umida della camera, ben chiusa, il prodotto della combustione di trenta grammi di solfo per ogni metro cubo. L'operazione è terminata entro 24 ore.

21. Dopo questa fumigazione, i muri, se nudi, verranno raspati ed imbiancati coll'acqua di calce semplice, senza aggiungervi nè creta nè colla; le pitture saranno lavate coll'acqua seconda; le tappezzerie in carta verranno possibilmente levate via e scambiate.

22. La maggior parte delle stoffe di lana e di seta sopportano senza alterarsi apprezzabilmente le fumigazioni d'acido solforoso fatte alla dose suddetta, che porta il titolo di diluzione dell'acido nell'aria a 1 volume per 50.

23. Queste stoffe e tessuti (cortine, vestiti, tappeti) verranno sospesi nella camera, di modo che sia loro facile l'accesso dell'acido solforoso. I materassi e le coperte verranno essi pure disposti su cavalletti o sedie; i materassi verranno disfatti, la lana ed il crine saranno largamente battuti ed aereati.

24. I tessuti tinti di tela e cotone, certe stoffe mal tinte di seta e di lana potranno essere alterate dall'acido solforoso. In tal caso è necessario di fare con questi oggetti dei piccoli pacchi poco chiusi, involgerli in una tela per trasportarli, e sottometterli all'aria riscaldata  $+ 110^{\circ}$  C.

25. Numerose esperienze dimostrarono che questa temperatura prolungata per 2 ore, e sopra tutto che il vapore a  $+ 100^{\circ}$  C. non alterano punto i tessuti e distruggono la quasi totalità dei germi infettivi. Le spore solamente resistono alla temperatura di  $+ 130^{\circ}$ , come anche all'acido solforoso assai concentrato.

26. È a desiderarsi che s'introducano in tutti i grandi centri di popolazione delle stufe fisse di disinfezione, come se ne vedono parecchi modelli a Londra, Berlino, Bruxelles, Parigi. In attesa si possono improvvisare ovunque delle stufe depurative, seguendo il modello ingegnoso in opera a Marsiglia, e coll'aiuto del quale gli agenti si recano a domicilio a disinfettarvi qualunque oggetto sospetto.

27. I materassi, che molto di sovente sono il ricettacolo di dannosi contagi, dovranno esser trattati sia col vapore che coll'aria calda e secca a  $+ 110^{\circ}$ , prima della volgare cardatura e dell'illusoria depurazione delle quali troppo di sovente ci accontentiamo.

28. Il contenuto dei pagliericci verrà distrutto col fuoco, e la tela verrà messa in bucato con acqua bollente.

29. I vestiti senza valore od assai infettati saranno pure distrutti col fuoco; ma è quasi sempre più vantaggioso, più economico e quasi altrettanto sicuro l'esporsi al vapore od al calore.

30. Gli agenti dovranno assicurarsi che nessun oggetto infettato sia stato nascosto o sottratto alla disinfezione.

31. Delle indennità potranno accordarsi a quelle persone cui saranno stati distrutti i vestiti od altri oggetti in vista della disinfezione.

32. La camera disinfettata dovrà per 8 giorni almeno restare disoccupata; durante questo tempo le finestre staranno aperte notte e giorno.

33. Le latrine dell'appartamento verranno disinfettate col getto attraverso il tubo di caduta di una soluzione concentrata di solfato di ferro (5 chil. per 50 chil. d'acqua), o meglio da 5 a 25 litri d'olio impuro di carbon fossile per una latrina di media grandezza.

I camerini delle latrine verranno disinfettati facendovi bruciare una data quantità di solfo.

34. Per meglio assicurare la disinfezione, è a desiderarsi che negli uffici di Polizia vi siano dei depositi delle materie disinfettanti più necessarie, le quali potranno essere cedute gratuitamente agli indigenti nei casi d'urgenza.

Oratore iscritto: M. V. FATIO, di Ginevra, dottore in Scienze.

#### SECONDA QUESTIONE.

*Della disinfezione delle persone.* — Dott. SONDEREGGER, di Saint-Gall, Presidente della Commissione medica svizzera.

#### TERZA QUESTIONE.

*Della cremazione.* — Dott. G. PINI, di Milano, Relatore della Commissione internazionale nominata dal 3° Congresso internazionale d'Igiene.

#### QUARTA QUESTIONE.

*Nella scelta di un terreno per un cimitero.* — Dott. GOSSE, professore di Medicina legale all'Università di Ginevra.

#### QUINTA QUESTIONE.

*Studi di statistica medica sulla mortalità negli eserciti.* — Dott. J. SORMANI, professore di Igiene nell'Università di Pavia.

#### CONCLUSIONI.

Dalle ricerche sulla mortalità e sulle cause delle morti negli eserciti europei si può concludere che:

1. La curva della mortalità negli eserciti segue con un certo parallelismo la curva della mortalità generale della popolazione del medesimo paese.

2. La mortalità nei militari deve essere inferiore alla mortalità della popolazione maschile alla medesima età. Quando la prima è superiore od eguale alla seconda, ciò verrà considerato come un fatto anormale e che richiede l'adozione di provvedimenti urgenti.

3. Le autorità militari hanno il dovere di accettare e prescrivere tutti i provvedimenti consigliati dall'Igiene, affine di tutelare e custodire la salute e la vita degli uomini iscritti nell'esercito effettivo.



4. La statistica medica degli eserciti, compilata con ordine e verità, deve servire ad illuminare le autorità mediche ed amministrative sulle misure d'igiene militare e d'igiene pubblica che converrà accettare. La medesima statistica, quando sia giustamente interpretata, è pure utile per constatare l'influenza dei provvedimenti accettati, i loro effetti ed il grado d'utilità.

5. Quando una statistica delle malattie e delle cause di morte deve servire ad uno scopo igienico, i suoi elementi verranno raccolti con un *criterio* eziologico. Sarà di grande utilità che tutte le statistiche sanitarie degli eserciti abbiano a seguire la medesima classificazione delle malattie basate sull'eziologia.

6. Le statistiche sanitarie degli eserciti stese durante questi ultimi anni, hanno avuto per le prime il merito di attirare l'attenzione dei legislatori sull'eccessiva mortalità degli eserciti. Sotto l'impressione dei fatti dalle medesime rivelati, si adottarono provvedimenti, i quali diminuirono il contingente della mortalità.

7. Le statistiche recenti dimostrano come le malattie, che predominano in ciascun esercito, sono le seguenti:

a) Nell'esercito italiano le malattie acute e croniche degli organi della respirazione e la tubercolosi; in seguito vengono la febbre tifoide, la rosolia, le febbri e la cachessia palustre, le malattie del sistema chilopoietico;

b) Nell'esercito francese in primo luogo la febbre tifoide, poi la tisi tubercolare e le malattie acute degli organi della respirazione;

c) Nell'esercito austriaco le malattie acute degli organi respiratori, in seguito le malattie croniche degli stessi organi, la tisi tubercolare, la febbre tifoide; finalmente il vajuolo ed il suicidio;

d) Nell'esercito inglese le malattie scrofolose e tubercolose; poi le malattie degli organi della respirazione e le malattie di cuore; le affezioni degli organi uropoietici e le morti in seguito ad accidenti;

e) Nell'esercito germanico le morti in seguito ad accidenti e per suicidi hanno delle cifre elevate in paragone alla mortalità negli altri eserciti. Ma le morti per malattia sono meno frequenti nell'esercito prussiano che in qualunque altro esercito.

8. L'Amministrazione ed i medici militari devono sempre procurare innanzi tutto di ottenere una diminuzione in quelle malattie le quali sono causa del maggior numero di morti in un esercito. Non è un'utopia il credere che molte e molte cause di morte, come le manifestazioni della scrofola, il vajuolo, la rosolia, la scarlattina, le infezioni palustri, lo scorbuto, l'alcoolismo, la sifilide, ecc., possano totalmente o quasi scomparire dagli eserciti.

I signori componenti il Congresso i quali fanno parte di qualche esercito europeo, sono invitati di voler far noti alla Sezione quali sono i provvedimenti adottati dai rispettivi Governi per tutelare la salute delle truppe e diminuire la mortalità negli eserciti.

#### SESTA QUESTIONE.

*Gli effetti della calzatura difettosa ed i mezzi per prevenirli.* — Colonnello dott. ZIEGLER, di Berna, medico in capo dell'esercito federale.

#### CONCLUSIONI.

1. Le calzature ordinarie, pari o dispari che siano, sono costrutte in modo contrario all'architettura del piede umano.

2. L'uso di queste calzature è causa necessaria e diretta dello spostamento dei pollici; indirettamente produce o favorisce lo sviluppo di molte infermità le quali alterano il benessere dell'uomo ed abbassano il suo valore fisico.

3. Queste infermità sono causa di un ammanco annuo del 5 al 6 % nei coscritti.

4. Per ovviare a queste infermità, l'igiene dei piedi deve essere osservata cominciando dalla prima calzatura portata dal bambino.

5. La base di qualunque igiene razionale del piede, è, oltre l'uso dell'acqua fredda per lavare e fortificare i piedi, una calzatura la quale conservi la forma naturale del piede, all'opposto di guastarla. La calza dovrà soddisfare all'istessa condizione.

6. Affine di sostituire nell'uso generale alla calzatura difettosa la calzatura razionale, sarà più utile l'adottare i seguenti mezzi:

a) Istruzione, sia del pubblico che dei calzolai, su gli effetti della calzatura ordinaria, e sui segni che distinguono una calzatura igienica o razionale;

b) Un insegnamento speciale ai calzolai in proposito, cominciando dai calzolai militari;

c) Introduzione della calzatura razionale in tutti quegli stabilimenti ai quali le calzature vengono somministrate dallo Stato, dai Comuni o con fondi pubblici (esercito, orfanotrofi, convitti, ospizi, case di pena, ecc.);

d) Incoraggiamento morale e finanziario per quelle manifatture di calzature le quali provvederanno al pubblico delle calzature buone e razionali; costringimento degli altri, colla concorrenza a seguire la medesima via.

Oratore iscritto: dott. J. REVERDIN, professore nell'Università di Ginevra.

#### SETTIMA QUESTIONE.

*Gli ospizi marini pei bambini scrofolosi e pei rachitici.* — Dott. ARMAINGAUD, professore aggregato alla Facoltà medica di Bordeaux.

#### CONCLUSIONI.

1. Pel numero grande di vittime ch'essa fa in tutte le regioni del globo, la scrofolo è uno dei maggiori flagelli che affliggono l'umanità. Perciò la distruzione di questa malattia è una delle questioni che più meritino di fermare l'attenzione dell'igienista.

2. Oggidì è un fatto accertato dalla Medicina che il soggiorno prolungato sulle rive del mare, e l'uso di acque cloruro-sodiche costituiscono dei mezzi di cura e preventivi di un'efficacia così potente contro la scrofolo, che, laddove molti potessero usarne, si vedrebbero diminuire in tali proporzioni le differenti manifestazioni di questa malattia e le altre delle quali essa può essere considerata come la generatrice, che la validità delle popolazioni ne sarebbe accresciuta.

3. Gli stabilimenti marini istituiti da qualche anno in parecchi luoghi dell'Europa non bastano allo scopo cui debbono raggiungere.

4. Dinanzi a questa sproporzione fra lo scopo ed i mezzi attualmente in opera, nulla deve essere trascurato per far conoscere i risultati ottenuti negli stabilimenti che sono di già in opera: la sicurezza e semplicità dei mezzi da impiegarsi e la necessità di accrescere gli ospizi marini. In conseguenza, il relatore richiama l'attenzione dei componenti il Congresso sui mezzi migliori di suscitare l'opinione pubblica e di eccitare la beneficenza pubblica e privata.

5. Il relatore richiama la loro attenzione in vista delle discussioni del Congresso:

e) Sui mezzi per avere una statistica esatta od abbastanza approssimativa della scrofola (mortalità e morbosità), colla sua distribuzione geografica, e, per ogni paese, una statistica comparata secondo le regioni, le provincie, le circoscrizioni più limitate. Si domanda particolarmente la cooperazione dei medici e dei componenti i Consigli d'Igiene dei paesi maggiormente aggravati dalla scrofola, per ottenere dei documenti relativi alle cause speciali, sia d'ordine economico e sociale, sia d'ordine mesologico e professionale, le quali possano spiegare la frequenza eccessiva della malattia in queste località.

b) Lo studio delle indicazioni e contro-indicazioni della cura marina non è stato finora fatto con sufficiente precisione; qualcuna delle contro-indicazioni già stabilite, non sono abbastanza conosciute dai medici pratici. Si possono però distinguere i modi di palesarsi della scrofola che richiedono ad un tempo l'aereoterapia e l'idroterapia marine, da quelli che non comportano che un'atmosfera marittima, l'idroterapia esclusa. Si possono paragonare le differenti zone del litorale europeo dal punto di vista della differenza del loro modo d'agire sulle medesime forme di scrofola, indicare le stazioni da proibirsi ai tisici, anche scrofolosi, da quelle che possono venire utilizzate come ospizi per tisici, come per gli scrofolosi, sia come residenza d'estate solamente, sia per l'inverno esclusivamente, sia come residenza stabile.

6. Il paragone del metodo italiano (soggiorno ridotto da sei settimane a tre mesi al massimo) col metodo francese (da un anno a parecchi anni) sarebbe uno dei punti più utili a trattare. Si fa perciò domanda di documenti statistici italiani, che permetteranno di paragonare nelle loro particolarità i due metodi.

7. Fa d'uopo, dopo la guarigione del bambino, per completare l'opera degli ospizi marini, e per evitare le recidive, e così pure il ritorno della diatesi trasformata in tubercolosi all'epoca dell'adolescenza, di non restituire alle abitazioni ed agli opifici che il minor numero possibile delle loro vittime, e di cercare dei mezzi pratici di occuparne il più gran numero nelle professioni marittime ed agricole.

Oratori iscritti: dott. G. PINI, direttore dell'Istituto dei Rachitici di Milano; dottor D'ESPINE, professore di Patologia interna alla Facoltà medica di Ginevra.

#### OTTAVA QUESTIONE.

*Baracche ospitaliere.* — Dott. G. JULLIARD, professore di Clinica chirurgica all'Università di Ginevra.

#### NONA QUESTIONE.

*Dell'infezione ospitaliera e particolarmente negli ospedali per bambini.* — Dott. OSCAR WYSS, professore d'Igiene all'Università di Zurigo.

#### CONCLUSIONI.

Negli ospedali per bambini bisogna procurare d'applicare il più rigoroso isolamento e nella misura più estesa per tutti i malati presi da malattie contagiose, per non creare agli spedali la riputazione d'essere focolai d'epidemia.

#### DECIMA QUESTIONE.

*Proflassi della difterite.* — Dott. H. HENROT, professore a Reims.

### CONCLUSIONI.

1. La mortalità causata dalla difterite aumenta in proporzioni inquietanti in Francia ed in parecchie contrade dell'Europa.

2. Esiste un mezzo scientifico per impedire il contagio delle malattie da infezione, e particolarmente della difterite per le vie respiratorie, ed è il respiratore a ovatta antisettica; esso arresta all'entrata delle fosse nasali e della bocca gli elementi del contagio, stacciando e purgando l'aria, come un filtro di carbone purifica l'acqua. Il medico ha il dovere d'imporre l'uso di un apparecchio protettore, agli scolari, agli infermieri ed a tutte le persone che per necessità di professione, è obbligato di mettere al posto in luogo pericoloso, in una sala ad esempio in cui vi siano dei difterici.

3. La difterite è divenuta così mortale in questi ultimi anni, perchè è curata male, e si trascurano le pennellature antisettiche della faringe ripetute di sovente, a causa anche della gravità che offrono per l'operatore.

Con un apparecchio protettore, il respiratore ad ovatta o qualunque altro apparecchio utile allo stesso scopo:

a) La cura locale della difterite ripiglierà il posto prevalente che deve avere; permetterà la guarigione d'un numero molto maggiore di ammalati;

b) I capi di servizio negli ospedali preveniranno le morti premature che così di sovente e dolorosamente colpiscono il corpo medico;

c) La medicazione antisettica delle vie respiratorie porterà in medicina un progresso, così notevole, come la medicazione di Lister in chirurgia.

### UNDICESIMA QUESTIONE.

*Le Scuole per gl' infermieri.* — Dott. BOURNEVILLE, redattore del *Progrès Médical*, a Parigi, medico dell'Ospizio di Bicêtre.

In conseguenza alla proposta che noi abbiamo avuto l'onore di fare in una delle sedute del Congresso internazionale d'Igiene in Torino nel 1880, venne deciso, che il prossimo Congresso, la cui riunione avrà luogo in Ginevra nel 1882, inscriverebbe fra le questioni riguardanti l'Igiene ospitaliera, l'esame dell'*ordinamento di scuole per gli infermieri dei due sessi*.

Si tratta qui d'istituzioni già antiche in certi paesi, la Svizzera, per esempio, ma d'istituzione recente in altri, fra i quali la Francia, il Belgio, l'Italia. Vi sarà dunque un grande interesse a conoscere gli ordinamenti di queste scuole ed avere degli insegnamenti precisi sui punti seguenti:

Storia delle scuole per gl'infermieri. — Programma d'insegnamento. — Condizioni per l'ammissione degli scolari. — Diplomi. — Quali sono i professori? — Vantaggi concessi agli scolari. — Degli infermieri e delle infermiere. — Trattamenti, pensioni di riposo. — Guardammalati di città, ecc.

L'ufficio degli infermieri e delle infermiere negli ospedali, negli ospizi e negli asili è assai importante per meritare l'attenzione dei componenti il Congresso. Sono essi effettivamente incaricati d'eseguire non solo le prescrizioni mediche, di porgere le cure più dirette agli ammalati, ma ancora di eseguire tutte le prescrizioni domandate dall'igiene.

Noi siamo convinti che dalla discussione dei documenti recati da tutte le parti, si potranno prendere delle risoluzioni pratiche le quali saranno di un'utilità incontestabile per le amministrazioni ospitaliere.

a) Sui mezzi per avere una statistica esatta od abbastanza approssimativa della scrofolo (mortalità e morbosità), colla sua distribuzione geografica, e, per ogni paese, una statistica comparata secondo le regioni, le provincie, le circoscrizioni più limitate. Si domanda particolarmente la cooperazione dei medici e dei componenti i Consigli d'Igiene dei paesi maggiormente aggravati dalla scrofolo, per ottenere dei documenti relativi alle cause speciali, sia d'ordine economico e sociale, sia d'ordine mesologico e professionale, le quali possano spiegare la frequenza eccessiva della malattia in queste località.

b) Lo studio delle indicazioni e contro-indicazioni della cura marina non è stato finora fatto con sufficiente precisione; qualcuna delle contro-indicazioni già stabilite, non sono abbastanza conosciute dai medici pratici. Si possono però distinguere i modi di palesarsi della scrofolo che richiedono ad un tempo l'aereoterapia e l'idroterapia marine, da quelli che non comportano che un'atmosfera marittima, l'idroterapia esclusa. Si possono paragonare le differenti zone del litorale europeo dal punto di vista della differenza del loro modo d'agire sulle medesime forme di scrofolo, indicare le stazioni da proibirsi ai tisiici, anche scrofolosi, da quelle che possono venire utilizzate come ospizi per tisiici, come per gli scrofolosi, sia come residenza d'estate solamente, sia per l'inverno esclusivamente, sia come residenza stabile.

6. Il paragone del metodo italiano (soggiorno ridotto da sei settimane a tre mesi al massimo) col metodo francese (da un anno a parecchi anni) sarebbe uno dei punti più utili a trattare. Si fa perciò domanda di documenti statistici italiani, che permetteranno di paragonare nelle loro particolarità i due metodi.

7. Fa d'uopo, dopo la guarigione del bambino, per completare l'opera degli ospizi marini, e per evitare le recidive, e così pure il ritorno della diatesi trasformata in tubercolosi all'epoca dell'adolescenza, di non restituire alle abitazioni ed agli opifici che il minor numero possibile delle loro vittime, e di cercare dei mezzi pratici di occuparne il più gran numero nelle professioni marittime ed agricole.

Oratori iscritti: dott. G. PINI, direttore dell'Istituto dei Rachitici di Milano; dottor D'ESPINE, professore di Patologia interna alla Facoltà medica di Ginevra.

#### OTTAVA QUESTIONE.

*Baracche ospitaliere.* — Dott. G. JULLIARD, professore di Clinica chirurgica all'Università di Ginevra.

#### NONA QUESTIONE.

*Dell'infezione ospitaliera e particolarmente negli ospedali per bambini.* — Dott. OSCAR WYSS, professore d'Igiene all'Università di Zurigo.

#### CONCLUSIONI.

Negli ospedali per bambini bisogna procurare d'applicare il più rigoroso isolamento e nella misura più estesa per tutti i malati presi da malattie contagiose, per non creare agli ospedali la riputazione d'essere focolai d'epidemia.

#### DECIMA QUESTIONE.

*Proflassi della difterite.* — Dott. H. HENROT, professore a Reims.

SETTIMA QUESTIONE.

*Della putrefazione delle materie animali e dei prodotti che ne derivano.* — Dott. ARMAND GAUTIER.

OTTAVA QUESTIONE.

*I vantaggi e gli inconvenienti della permeabilità delle pareti negli edifici abitati.* — EMILIO TRÉLAT, architetto, professore al Conservatorio d'Arti e Mestieri, direttore della Scuola di Architettura.

NONA QUESTIONE.

*Le ricerche meteorologiche e l'igiene.* — Dott. PAGLIANI, professore d'Igiene all'Università di Torino.

QUARTA SEZIONE.

Igiene dell'infanzia. Igiene privata. Igiene veterinaria.

UFFICIO PROVVISORIO.

*Presidente* — Dott. DUVAL.

*Vice-Presidenti* — Prof. dott. OLIVET; prof. dott. PFLÜGER (a Berna); A. BOUVIER, segretario dell'Istruzione pubblica; HENRY, veterinario cantonale.

*Segretari* — Dott. GOLAY; dott. GIRARD.

PRIMA QUESTIONE.

*Dell'influenza dei programmi scolastici sulla salute dei fanciulli.* — Dott. H. KUBORN, professore di Fisiologia e di Igiene alla Scuola normale dello Stato, a Liegi, presidente della Società reale di Medicina pubblica nel Belgio.

1. Prima dell'età di 6 o 7 anni l'educazione è intieramente intuitiva. La memoria, siccome nel periodo seguente, ha una decisa prevalenza. Il bambino non deve essere obbligato ad alcuna disciplina scolastica, ed a fatica si può dare questo nome ai metodi educativi usati negli *Asili d'Infanzia*. La sua salute non vi patisce altri attacchi che quelli risultanti dal periodo di vita che attraversa. È l'età più favorevole per imparare colla semplice udizione le lingue straniere.

2. L'età d'entrata alla Scuola primaria deve essere fissata a 7 anni. I progressi delle facoltà intellettuali del fanciullo, messi in rapporto col suo sviluppo fisico, ci suggerirà l'ordine successivo con cui dovranno venirgli insegnate le varie materie.

3. La Fisiologia e l'Igiene impongono all'educatore durante il periodo di vita dai 7 ai 13 o 14 anni del fanciullo, una triplice direzione dello sviluppo armonico del corpo, dello spirito e dei sentimenti. Qualunque programma educativo il quale trascurasse o prendesse in minima considerazione uno di questi elementi principali dell'organizzazione umana, deve essere riputato insufficiente o pericoloso.

4. L'ossigeno è lo stimolante vitale delle funzioni del cervello. Non solo la forza,

sica, ma l'energia e l'intelligenza sono tanto più indebolite quanto il contributo d'ossigeno al cervello, cioè d'aria pura trasmessa per la via dei polmoni è in minima quantità o qualità.

5. La sovraeccitazione cerebrale prodotta dall'attenzione o da lavori troppo continuati finisce, dopo un tempo variabile secondo la costituzione e l'età del fanciullo, per produrre lo stato d'anemia del cervello o dell'intera economia animale.

6. Gli effetti dell'allettamento intellettuale, durante il periodo in considerazione, sono quasi sempre senza rimedio.

7. Il bisogno incessante ed accelerato d'ossigeno per la nutrizione di un cervello a lungo sollecitato e l'atto medesimo della sollecitazione, non possono compiersi che a danno della nutrizione generale e colla perdita delle funzioni organiche.

8. Le alterazioni nell'azione vaso-motoria prodotte da questo movimento, finiscono per produrre l'anemia cerebrale ed alla perdita delle facoltà intellettuali; frequentemente all'anemia ed alla clorosi; alla suscettibilità nervosa, alle nevrosi, specialmente alla corea, e nelle fanciulle, ad un difficile cominciamento della funzione catameniale.

9. Il sedere a lungo sui banchi favorisce specialmente i depositi tubercolari alla sommità dei polmoni.

10. Le esperienze istituite hanno dimostrato fisicamente come la *stanchezza intellettuale* è in relazione colla debolezza della facoltà di distinguere delle piccole differenze psicofisiche, coll'indebolimento della memoria e la comparsa di una sovraeccitazione psichica.

11. L'influenza patologica delle stagioni sul lavoro scolastico è dimostrata dal fatto che le affezioni infiammatorie febbrili si sviluppano di preferenza nei bambini e nei fanciulli durante i grandi calori di giugno e luglio, piuttosto che durante il mese d'agosto epoca della cessazione delle scuole e del rallentamento degli studi.

12. Gli inconvenienti dei compiti da farsi a casa, dovrebbero bastare per farli abolire per gli scolari delle classi inferiori e ridurli a un'ora per gli altri.

13. Al di fuori del sonno, la bilancia delle forze fisiche e dello sviluppo intellettuale deve essere tenuta nel seguente rapporto: 7 e 8 anni, 4 ore di scuola, 9 di riposo ed esercizio — 9 e 10 anni, 5 o 6 ore di scuola, 8 o 9 di riposo ed esercizio — 11 e 12 anni, 6 o 7 ore di scuola, 8  $\frac{1}{2}$  a 9  $\frac{1}{2}$  di riposo ed esercizio.

14. L'attenzione nella scuola non potendo essere mantenuta, al massimo, più di un'ora e mezza per gli scolari più in età, ed il mezzo migliore per risvegliarla essendo l'esercizio, sarà necessario sospendere la scuola dopo questo spazio di tempo.

15. I giuochi e gli esercizi ginnastici costituiscono il mezzo più proprio per utilizzare questi riposi. Poichè non solo la ginnastica fortifica il sistema muscolare ed il sistema osseo e combatte quei difetti che risultano dall'atteggiamento della persona, ma fortifica il sistema nervoso, infonde lo spirito di disciplina, la fermezza e la presenza di spirito. Essa è indispensabile tanto alle fanciulle quanto ai fanciulli. È un mezzo potente per combattere la suscettività nervosa, le condizioni nevropatiche, clorosi e corea, la tendenza alla tisi, i semi della scrofola, insomma tutti questi imminenti pericoli di malattie che affliggono di frequente i fanciulli delle scuole.

La ginnastica generale, educativa, non acrobatica, deve avere il suo posto nel programma scolastico, come materia obbligatoria.

Due lezioni, di 15 minuti ciascuna, al giorno per i più giovani, una sola lezione di 25 minuti per quelli di maggior età, sono bastanti per raggiungere lo scopo che si è proposto.

16. L'igiene della vista, dell'udito, delle facoltà estetiche, quella della voce, richiedono che lo studio del canto e del disegno formino parte dell'insegnamento scolastico.

SETTIMA QUESTIONE.

*Della putrefazione delle materie animali e dei prodotti che ne derivano.* — Dott. ARMAND GAUTIER.

OTTAVA QUESTIONE.

*I vantaggi e gli inconvenienti della permeabilità delle pareti negli edifici abitati.* — EMILIO TRÉLAT, architetto, professore al Conservatorio d'Arti e Mestieri, direttore della Scuola di Architettura.

NONA QUESTIONE.

*Le ricerche meteorologiche e l'igiene.* — Dott. PAGLIANI, professore d'Igiene all'Università di Torino.

QUARTA SEZIONE.

**Igiene dell'infanzia. Igiene privata. Igiene veterinaria.**

**UFFICIO PROVVISORIO.**

*Presidente* — Dott. DUVAL.

*Vice-Presidenti* — Prof. dott. OLIVET; prof. dott. PFLÜGER (a Berna); A. BOUVIER, segretario dell'Istruzione pubblica; HENRY, veterinario cantonale.

*Segretari* — Dott. GOLAY; dott. GIRARD.

PRIMA QUESTIONE.

*Dell'influenza dei programmi scolastici sulla salute dei fanciulli.* — Dott. H. KUBORN, professore di Fisiologia e di Igiene alla Scuola normale dello Stato, a Liegi, presidente della Società reale di Medicina pubblica nel Belgio.

1. Prima dell'età di 6 o 7 anni l'educazione è intieramente intuitiva. La memoria, siccome nel periodo seguente, ha una decisa prevalenza. Il bambino non deve essere obbligato ad alcuna disciplina scolastica, ed a fatica si può dare questo nome ai metodi educativi usati negli *Asili d'Infanzia*. La sua salute non vi patisce altri attacchi che quelli risultanti dal periodo di vita che attraversa. È l'età più favorevole per imparare colla semplice udizione le lingue straniere.

2. L'età d'entrata alla Scuola primaria deve essere fissata a 7 anni. I progressi delle facoltà intellettuali del fanciullo, messi in rapporto col suo sviluppo fisico, ci suggerirà l'ordine successivo con cui dovranno venirgli insegnate le varie materie.

3. La Fisiologia e l'Igiene impongono all'educatore durante il periodo di vita dai 7 ai 13 o 14 anni del fanciullo, una triplice direzione dello sviluppo armonico del corpo, dello spirito e dei sentimenti. Qualunque programma educativo il quale trascurasse o prendesse in minima considerazione uno di questi elementi principali dell'organizzazione umana, deve essere riputato insufficiente o pericoloso.

4. L'ossigeno è lo stimolante vitale delle funzioni del cervello. Non solo la forza,



10. Il medico scolastico deve misurare al principio di ciascun semestre gli scolari, ed segnare loro il posto secondo la relativa grandezza.

11. Egli dovrà determinare ciascun anno lo stato di rifrazione degli occhi di tutti gli scolari.

12. Il medico scolastico dovrà diminuire il numero degli scolari nelle classi ove vi siano posti oscuri; dovrà pure far cambiare tutti i *banchi-leggi* difettosi che possono essere causa di una positura dannosa per lo scolaro, come pure i *libri scolastici* mal stampati.

13. Il medico scolastico ha il diritto di intervenire a tutte le lezioni; egli deve *visitare* tutte le classi almeno una volta al mese durante l'insegnamento, ed osservare specialmente l'illuminazione, la ventilazione ed il riscaldamento dei locali, come pure la positura degli scolari.

14. Egli dovrà essere consultato nella compilazione dei programmi di insegnamento.

15. Qualunque *malattia contagiosa* di uno scolaro deve essere notificata al medico scolastico, il quale non concederà il permesso di ritornare alla scuola se non dopo essersi assicurato lui stesso che ogni pericolo di contagio è scomparso e che gli oggetti dello scolaro (libri, scartafacci, vesti, ecc.) sono stati pienamente disinfettati.

16. Quando la quarta parte degli scolari di una classe fosse attaccata da una malattia contagiosa, il medico deve ordinare la chiusura della classe.

17. Ciascun medico scolastico prenderà nota in un registro di tutti quei fatti che possono interessare l'Igiene della scuola, e particolarmente i cambiamenti osservati nella vista degli scolari. Questo registro verrà ogni anno consegnato al medico scolastico provinciale ed alla relativa approvazione.

18. I *rapporti* dei medici scolastici provinciali saranno mandati al medico scolastico superiore, il quale pubblicherà ogni anno una Relazione generale sull'Igiene delle Scuole in tutto il paese.

#### TERZA QUESTIONE.

*Sulla cura delle malattie parassitiche della pelle come corollario della visita medica delle scuole.* — Dott. J. GIBERT, all'Havre.

#### QUARTA QUESTIONE.

*Sulle cause che rendono i fanciulli difficili nella loro educazione.* — Dott. J. DE SIKORSKY, a S. Pietroburgo, privato insegnante di Psichiatria.

#### QUINTA QUESTIONE.

*Sulle osservazioni sull'Igiene scolastica: A. Scuole del Cantone di Berna.* — Dott. PFLÜGER, professore d'Oftalmologia all'Università di Berna; — *B. Scuole della città di Losanna.* — Dott. JOEL, medico dell'Ospedale per i fanciulli a Losanna.

#### SESTA QUESTIONE.

*Sulle deformazioni del corpo durante il periodo scolastico.* — Dott. DALLY, di Parigi, professore alla Scuola di Antropologia, socio della Commissione d'Igiene scolastica.

#### SETTIMA QUESTIONE.

*Sull'epidemia internazionale della rabbia.* — Dott. G. van OVERBEEK DE MEYER, professore d'Igiene e di Medicina legale all'Università d'Utrecht.

### CONCLUSIONI.

Per combattere efficacemente il propagarsi della rabbia bisogna:

1. Diminuire il più che sia possibile il numero dei cani *vagabondi*, gravando i padroni dei cani di una tassa abbastanza elevata e facendo uccidere tutti i cani non iscritti; questo provvedimento agevola la revisione, risparmia molte spese e diminuisce il numero dei cani *domestici* non destinati al lavoro.

2. Rendere inoffensivo qualunque cane che si trovi in una strada pubblica, nelle vetture od in altri mezzi pubblici di trasporto, e nei luoghi pubblici di adunanza coll'imporre l'obbligo del porto *permanente* d'un modello sicuro di museruola.

3. Separare subito e completamente qualunque cane arrabbiato o sospetto, che non venga ucciso sul sito, colla proibizione assoluta di poterlo riprendere dopo la sua cattura; fare constatare la malattia da un veterinario o da un medico; indicare al pubblico il luogo di cattura con un segnale; fissare la durata della cattura del cane sospetto a non meno di quattro mesi; uccidere tosto il cane, la cui rabbia sia constatata; disinfettare nel miglior modo possibile i luoghi infetti o sospetti; raccomandare, per l'utile della persona morsicata, di non uccidere subito il cane sospetto, ma di tenerlo separato ed in osservazione, se è possibile.

4. Dare facoltà agli agenti di polizia di uccidere sul sito i cani in contravvenzione, dei quali non possano impadronirsi senza correre il pericolo d'esser morsicati.

5. Dare facoltà a ciascuno di uccidere qualunque cane straniero che si trovi senza museruola sul suo terreno.

6. Decretare tutti questi provvedimenti in un modo eguale ed in tutti i paesi civilizzati, con una convenzione internazionale, permettendo: a) una dispensa temporanea e individuale del porto obbligatorio della museruola pei cani da pastore e da caccia, finchè non vi sia caso alcuno di rabbia nei dintorni; b) una diminuzione di tassa in favore di certe qualità di cani da lavoro.

### OTTAVA QUESTIONE.

*Eziologia del moccio.* — GALTIER, professore di Polizia sanitaria alla Scuola veterinaria di Lione.

### NONA QUESTIONE.

*Del latte di vacca come succedaneo del latte di donna.* — Dott. ALBRECHT, di Neuchâtel, privato insegnante all'Università di Berna.

### CONCLUSIONI.

1. Il latte di vacca fresco è il solo succedaneo del latte materno il quale possa essere di un impiego generale nell'allattamento artificiale.

2. Qualunque prodotto ottenuto col latte, di qualunque provenienza e composizione sia, non potrà che imperfettamente sostituire il latte di vacca fresco.

3. Quest'ultimo, per corrispondere ai bisogni dell'alimentazione dei bambini di tenera età, deve essere di una composizione *costante ed invariabile* ne' suoi principii costitutivi ed esente da qualunque alterazione.

4. Per giungere a questo risultato, è indispensabile l'adempiere certe condizioni, indicate dalle mandre modello:

- a) La scelta scrupolosa delle vacche;
  - b) Il foraggio secco;
  - c) Una buona igiene della stalla;
  - d) Le cure da aversi pel latte dopo la mungitura.
6. Il latte prodotto secondo questi precetti essendo da preferirsi, ma più costoso dell'ordinario, bisogna aiutare le famiglie povere a procurarselo.
7. Venne dimostrato dalla statistica come nelle località ove si trovano delle mandre modello, la mortalità dei bambini in tenera età è assai diminuita.

#### QUINTA SEZIONE.

### Demografia e Statistica sanitaria.

#### UFFICIO PROVVISORIO.

*Presidente* — KUMMER, di Berna;

*Vice-Presidenti* — Prof. DE CANDOLLE; prof. DAMETH; prof. KINKELIN, di Basilea; dott. CHERVIN, di Parigi;

*Segretari* — CUSSAT; G. CELLÉRIER.

#### PRIMA QUESTIONE.

*Natura e limiti della Demografia.* — KÖRÖSI, direttore dell'Ufficio comunale di Statistica di Buda-Pest.

#### SECONDA QUESTIONE.

*Programma per l'insegnamento della Demografia.* — BERTILLON, professore alla Scuola di Antropologia, capo della Statistica municipale della città di Parigi.

#### TERZA QUESTIONE.

*Fissazione delle unità di tempo per la coordinazione dei lavori demografici.* — KINKELIN, professore all'Università di Basilea, presidente della Società svizzera di Statistica.

#### QUARTA QUESTIONE.

*Annuario demografico internazionale.* — Dott. CHERVIN, direttore degli Annali di Demografia di Parigi.

#### QUINTA QUESTIONE.

*Statistica dell'emigrazione.* — BODIO, direttore della Statistica nel Regno d'Italia, a Roma.

#### SESTA QUESTIONE.

*Constatatione medica delle morti. Metodi e modi per generalizzarla e perfezionarla.* — Dott. LOTZ, di Basilea, socio della Commissione sanitaria federale.

#### SETTIMA QUESTIONE.

*Bullettino di Statistica sanitaria eguale per tutte le nazioni.* — Dott. JANSSENS, ispettore capo del servizio di sanità della città di Bruxelles, direttore del *Bullettino di Statistica sanitaria comparata*.

### CONCLUSIONI.

Per combattere efficacemente il propagarsi della rabbia bisogna:

1. Diminuire il più che sia possibile il numero dei cani *vagabondi*, gravando i padroni dei cani di una tassa abbastanza elevata e facendo uccidere tutti i cani non iscritti; questo provvedimento agevola la revisione, risparmia molte spese e diminuisce il numero dei cani *domestici* non destinati al lavoro.

2. Rendere inoffensivo qualunque cane che si trovi in una strada pubblica, nelle vetture od in altri mezzi pubblici di trasporto, e nei luoghi pubblici di adunanza col l'imporre l'obbligo del porto *permanente* d'un modello sicuro di museruola.

3. Separare subito e completamente qualunque cane arrabbiato o sospetto, che non venga ucciso sul sito, colla proibizione assoluta di poterlo riprendere dopo la sua cattura; fare constatare la malattia da un veterinario o da un medico; indicare al pubblico il luogo di cattura con un segnale; fissare la durata della cattura del cane sospetto a non meno di quattro mesi; uccidere tosto il cane, la cui rabbia sia constatata; disinfettare nel miglior modo possibile i luoghi infetti o sospetti; raccomandare, per l'utile della persona morsicata, di non uccidere subito il cane sospetto, ma di tenerlo separato ed in osservazione, se è possibile.

4. Dare facoltà agli agenti di polizia di uccidere sul sito i cani in contravvenzione, dei quali non possano impadronirsi senza correre il pericolo d'esser morsicati.

5. Dare facoltà a ciascuno di uccidere qualunque cane straniero che si trovi senza museruola sul suo terreno.

6. Decretare tutti questi provvedimenti in un modo eguale ed in tutti i paesi civilizzati, con una convenzione internazionale, permettendo: a) una dispensa temporanea e individuale del porto obbligatorio della museruola pei cani da pastore e da caccia, finchè non vi sia caso alcuno di rabbia nei dintorni; b) una diminuzione di tassa in favore di certe qualità di cani da lavoro.

### OTTAVA QUESTIONE.

*Eniologia del moccio.* — GALTIER, professore di Polizia sanitaria alla Scuola veterinaria di Lione.

### NONA QUESTIONE.

*Del latte di vacca come succedaneo del latte di donna.* — Dott. ALBRECHT, di Neuchâtel, privato insegnante all'Università di Berna.

### CONCLUSIONI.

1. Il latte di vacca fresco è il solo succedaneo del latte materno il quale possa essere di un impiego generale nell'allattamento artificiale.

2. Qualunque prodotto ottenuto col latte, di qualunque provenienza e composizione sia, non potrà che imperfettamente sostituire il latte di vacca fresco.

3. Quest'ultimo, per corrispondere ai bisogni dell'alimentazione dei bambini di tenera età, deve essere di una composizione *costante ed invariabile* ne' suoi principii costitutivi ed esente da qualunque alterazione.

4. Per giungere a questo risultato, è indispensabile l'adempiere certe condizioni, indicate dalle mandre modello:

- a) La scelta scrupolosa delle vacche;
- b) Il foraggio secco;
- c) Una buona igiene della stalla;
- d) Le cure da aversi pel latte dopo la mungitura.

6. Il latte prodotto secondo questi precetti essendo da preferirsi, ma più costoso dell'ordinario, bisogna aiutare le famiglie povere a procurarselo.

7. Venne dimostrato dalla statistica come nelle località ove si trovano delle mandre modello, la mortalità dei bambini in tenera età è assai diminuita.

#### QUINTA SEZIONE.

### Demografia e Statistica sanitaria.

#### UFFICIO PROVVISORIO.

*Presidente* — KUMMER, di Berna;

*Vice-Presidenti* — Prof. DE CANDOLLE; prof. DAMETH; prof. KINKELIN, di Basilea; dott. CHERVIN, di Parigi;

*Segretari* — CUSSAT; G. CELLÉRIER.

#### PRIMA QUESTIONE.

*Natura e limiti della Demografia.* — KÖRÖSI, direttore dell'Ufficio comunale di Statistica di Buda-Pest.

#### SECONDA QUESTIONE.

*Programma per l'insegnamento della Demografia.* — BERTILLON, professore alla Scuola di Antropologia, capo della Statistica municipale della città di Parigi.

#### TERZA QUESTIONE.

*Fissazione delle unità di tempo per la coordinazione dei lavori demografici.* — KINKELIN, professore all'Università di Basilea, presidente della Società svizzera di Statistica.

#### QUARTA QUESTIONE.

*Annuario demografico internazionale.* — Dott. CHERVIN, direttore degli Annali di Demografia di Parigi.

#### QUINTA QUESTIONE.

*Statistica dell'emigrazione.* — BODIO, direttore della Statistica nel Regno d'Italia, a Roma.

#### SESTA QUESTIONE.

*Constatatione medica delle morti. Mezzi e modi per generalizzarla e perfezionarla.* — Dott. LOTZ, di Basilea, socio della Commissione sanitaria federale.

#### SETTIMA QUESTIONE.

*Bullettino di Statistica sanitaria eguale per tutte le nazioni.* — Dott. JANSSENS, ispettore capo del servizio di sanità della città di Bruxelles, direttore del Bullettino di Statistica sanitaria comparata.

OTTAVA QUESTIONE.

*La mortalità in Svizzera: A. Tabella della mortalità generale; — B. Mortalità secondo le arti e mestieri.* — KUMMER, direttore dell'Ufficio federale di Statistica, a Berna.

NONA QUESTIONE.

*Calcolo di mortalità sulle morti nella prima infanzia.* — DURRER, revisore dell'Ufficio Federale di Statistica a Berna.

DECIMA QUESTIONE.

*Del movimento della popolazione in relazione col prezzo dei viveri.* — HUBER, direttore dell'Ufficio cantonale di Statistica a Zurigo, e MÜHLEMANN, direttore dell'Ufficio cantonale di Statistica a Berna.

UNDICESIMA QUESTIONE.

*Dello spoglio uniforme dei dati forniti dai censimenti della popolazione.* — KÖRÖSI, a Buda-Pest.

DODICESIMA QUESTIONE.

*Dei figli illegittimi in Svizzera.* — Dott. LADAME, direttore dell'Orfanotrofio cantonale a Dombresson, presso Neuchâtel.

---

**La Società spagnuola d'Igiene.** — Il giorno 23 dello scorso aprile fu con grande solennità celebrata l'inaugurazione della Società spagnuola d'Igiene nel magnifico salone del Paraninfo alla *Universidad Central*.

Erano state invitate le alte Autorità politiche, consultive, scientifiche e più particolarmente medici, letterati ed amministratori.

Al tocco aprironsi le porte del Paraninfo, che si andò riempiendo senza interruzione, sì che vedevansi le molte centinaia di sedie occupate da un pubblico sceltissimo e da una rispettabile maggioranza di distinte signore. Erano presenti i ministri dell'interno e del commercio, il direttore della pubblica istruzione.

Alle due meno un quarto fu annunciato l'arrivo di S. M., che si presentò in forma ufficiale, con accompagnamento della sua Corte. Fu ricevuto dai detti ministri e dai signori Mendez Alvaro, Munoz de Luna, Benavente Aldecoa, e dagli altri individui presenti della Giunta direttiva che l'accompagnarono fino al banco della Presidenza, mentre echeggiavano nella gran sala le note della marcia reale.

Il sig. Córtezo, segretario nel periodo di formazione della Società, fece nel suo discorso una rapida esposizione di ciò che rappresenta la Società d'Igiene, degli elementi che deve possedere e delle sue aspirazioni.

In seguito passò a leggere il suo discorso il dott. Francesco Mendez Alvaro, che fu giudicato un lavoro coscienzioso, di una brillante erudizione e di pensamenti profondi; essendo poi stato letto per una quarta o quinta parte lasciò negli uditori un vivissimo desiderio dell'intera lettura.

Levossi in seguito S. M. il Re e con esso tutto il suo seguito, i soci che sedevano al banco della Presidenza fino alle rispettabili signore delle ultime file di sedie, e con molta sicurezza di frase, intonazione e mimica di oratore, accennò ai fini patriottici della Società.

Essendo questo il primo discorso che sia stato pronunciato da un sovrano sull'alta missione sociale della Igiene pubblica, ne riportiamo qui per intero la versione italiana.

« Signori, mi alzo unicamente per rendere grazie al signor Don Carlo Maria Cortezo per la Memoria che finì di leggere rispetto all'origine ed oggetto benefico e patriottico di questa Società, e per lodare parimente il discorso letto dal presidente Don Francesco Mendez Alvaro, al quale debbo manifestare i sensi della mia profonda gratitudine per le benevoli frasi, quantunque immeritate, che mi ha indirizzato, e dire con quanto interesse ho udito dalle sue labbra la storia e l'utilità dell'Igiene pubblica e l'entusiasmo con cui egli accolse l'oggetto di questa Associazione, le grandi miglione che si propone realizzare nel nostro paese, le indispensabili riforme che la salute pubblica esige, e l'appoggio infine che reclama da tutti i buoni spagnuoli che possono prestarlo, e che, a non dubitare, tutti senza eccezione lo daremo di completa buona fede e pieno di patrio amore.

« Già l'ho udito a dire, signori: non si tratta di procurarsi egoisticamente l'alleviamento delle sofferenze individuali; si tratta dello sviluppo della ricchezza pubblica; si tratta di migliorare la nostra società, migliorando la costituzione di ciascuno degli individui che la compongono; si tratta, infine, di procurare per quanto è possibile la superiorità fisica della nostra razza, che potrà produrre in tal modo soldati più robusti per la difesa della nostra bandiera, e lavoratori più utili ed intelligenti, a non dubitarne, per contribuire allo sviluppo ed ingrandimento della nostra industria e della nostra agricoltura.

« Il giorno in cui tutte le nostre classi agiate comprenderanno che sono venute a questo mondo per compiere grandi doveri, e che il principale di tutti è l'aver cura di cotesto eroe anonimo, che col sudore del suo viso è il primo a contribuire all'ingrandimento e prosperità della patria, — che è il primo elemento per innalzare alla realizzazione pratica le grandi idee dell'intelligenza umana, delle scienze e delle arti; il giorno che cotesto giovine, che cotesto lavoratore — che è sempre grato — a dispetto di tutti quelli che lo accarezzano con idee e con predicazioni utopistiche, che sarebbero la sua disgrazia, la sua rovina, la sua morte, la sua fine, comprenderà i suoi doveri, questo giorno, ripeto, il lavoratore benedirà gli sforzi che s'impiegano nel migliorare la sua salute e il suo benessere.

« Quanto angoscioso non è egli il contemplare il quadro che offrono cotesti esseri, qualunque sia la classe cui appartengono, che portano l'impronta di una vecchiaia prematura, quando appena sono usciti dall'adolescenza, senza avere attraversato l'età virile, questa età in cui giunto all'apogeo lo spirito, deve ogni cittadino impiegarlo nel bene della sua patria! Quanto triste è il vedere questa traccia nelle classi agiate, talvolta per l'apatia di cui parlava il sig. Cortezo, tal fiata per confondere l'igiene col sibirismo, tal fiata per l'incapacità verso i rudi combattimenti del mondo moderno, e vederla parimente nei popoli pel mancare dei mezzi indispensabili alla vita, pel nascere e vivere nei luoghi meno salubri alle popolazioni, in cui si trovano agglomerate numerose famiglie, senza giardini, senza piante che loro misurino l'ossigeno indispensabile alla vita, e mancando la madre degli alimenti necessari per allevare i suoi figli robusti ed avendo il loro padre costantemente respirato nell'ambiente mortifero, per mancanza di ventilazione, saturato di nitrogene e di acido carbonico, nelle fabbriche e nelle officine in cui si lavora!

« A lato di questo quadro, così commovente, troviamo pure i mezzi di cui dispone la Spagna per sovvenire a cotesta mancanza d'igiene, alla quale, tal fiata, si possono attribuire altri mali di maggiore importanza. Ed allora avanzteremo a passo sicuro.

« L'iniziativa di questa Associazione troverà mezzi sufficienti per opporsi a tali pericoli ed elevarsi alla gloria che produce la realizzazione di tutto l'ideale.

« Bella è per altra parte la missione di chi dedica tutte le sue veglie a conservare e migliorare la salute degli spagnuoli, perchè possano con maggiore energia e viciltà degli altri popoli d'Europa, dedicarsi al lavoro, e grazie al medesimo, arrivare ad essere più prosperi che niun altro. Lavoriamo tutti senza posa su questa via: io supplico i buoni spagnuoli che così agiscano entro la loro sfera d'azione, delle loro famiglie, coi loro figli; che io, da parte mia, ecciterò sempre il Governo ed i Municipi perchè veglino senza riposo per la salute ed il benessere della grande famiglia spagnuola. »

Il discorso fu più volte interrotto da applausi e seguito alla fine da calorose acclamazioni.

Noi diamo il benvenuto alla Società d'Igiene di Spagna che sortì i suoi natali sotto regali auspici. Se la nobile nazione spagnuola, guidata da suoi valenti igienisti che creano il festeggiato sodalizio, ascolterà la voce del suo Re, di lavorare in massa nel campo dell'Igiene, dessa vedrà sorgere in breve un'era novella di forza, di attività e di ricchezza (*El Siglo Médico*, 30 aprile 1882).

**La Vaccinazione obbligatoria in Svizzera.** — La giornata andò fallita. La legge Svizzera sull'obbligatorietà della vaccinazione, sottoposta al verdetto popolare domenica 30 luglio p. p., ebbe 62,554 voti favorevoli, e 225,730 contrari, con circa 250,000 astensioni.

Tale risultato si deve al grave errore di sottoporre al giudizio popolare questioni scientifiche. Il partito ultramontano fece della questione vaccinica una questione politica e di partito, e per far dispetto al Consiglio Federale (Ministero) che talvolta lo tiene in freno, in gran parte dei Cantoni votò contro la legge. L'apatia, e fors'anche la contrarietà del popolo alle leggi sanitarie specialmente quando non vede vicino il pericolo; il veemente ed indefesso agitarsi della microscopica ma attivissima Lega antivaccinica han fatto sì, che la provvida legge sia stata a grandissima maggioranza rejeta, ad onta che la più gran parte dei medici svizzeri la favorisse. Forse può aver contribuito in parte a questo risultato anche il modo un po' draconiano con cui la legge si volle imporre, e le soverchie e sproporzionate penalità che si misero a tutela della stessa (multa sino a L. 2,000, e prigione).

Gli avversari della vaccinazione non hanno risparmiato, nè fatiche, nè spese, nè violenza del linguaggio, per toccare il loro scopo e ci sono riusciti.

A fronte di questo voto però, la scienza sta tranquilla al suo posto, ed il responso popolare sortito dalle urne del 30 luglio in Svizzera, non varrà mai a distruggere il linguaggio dei fatti, e i risultati di un'esperienza quasi secolare.

La Società Italiana anche in questa circostanza non ha mancato al proprio dovere, e qualunque sia stato il risultato del voto, le sue deliberazioni (*Vedi pag. 647-53*) hanno il vantaggio di essere conformi alle tradizioni scientifiche e di avere avuto il plauso delle persone competenti in materia.

**L'Igiene dei lavoratori della terra ed il Consiglio provinciale di Milano.** — Nella Seduta del 29 giugno p. p. il Consiglio Provinciale di Milano adottava a grande maggioranza le seguenti deliberazioni:

I. Che a cura dell'onorevole Deputazione provinciale e in concorso del Consiglio sanitario provinciale siano provocate dalle Autorità comunali le misure e le norme più opportune a regolare nell'interesse della pubblica alimentazione ed igiene la coltivazione del grano turco quarantino;



II. Che a cura dell'onorevole Deputazione provinciale sia promossa presso le Amministrazioni di Opere Pie da esse tutelate, sui fondi rurali di proprietà delle stesse Pie Opere, l'attuazione dei provvedimenti più idonei a combattere la pellagra nelle sue cause e in particolare siano introdotti degli essiccatoi e dei forni cooperativi;

III. Che a cura dell'onorevole Deputazione provinciale siano provocate dalle Autorità comunali e di pubblica sicurezza le misure di vigilanza più opportune a impedire lo spaccio e la distribuzione di sostanze alimentari così avariate da rendersi pericolose alla pubblica salute;

IV. Che sui fondi disponibili dell'Esercizio 1882 sia stanziata la somma di lire trentamila, da essere a cura dell'onorevole Deputazione provinciale erogata all'uopo d'incoraggiare e favorire nel territorio della Provincia la fondazione di essiccatoi e di forni cooperativi dovunque ne sia più sentita la necessità, non meno che sul grave problema della cura dei pellagrosi, avuto particolarmente riguardo all'eventuale fondazione di speciali Istituti sanitari, cui potessero concorrere le forze delle già esistenti Opere di pubblica previdenza e mutualità;

V. Che entro il prossimo anno sia presentata, a cura dell'onorevole Deputazione provinciale, una circostanziata relazione sui provvedimenti adottati o promossi, sugli ulteriori bisogni dell'igiene rurale, e sui mezzi di provvedervi.

**Croce Rossa Italiana.** — Il Governo del Re è stato autorizzato dalla Camera dei Deputati e dal Senato a concedere la personalità giuridica alla Società della Croce Rossa Italiana ed altri privilegi inerenti all'alta missione che la Società deve compiere nello Stato, e a fine di pubblico e generale interesse.

Di quale e quanta importanza sarà per l'avvenire della Croce Rossa Italiana il conseguimento della personalità giuridica, è difficile il misurarlo. Abbiamo fatto un gran passo. Il pensiero di Dunant e dei congregati di Ginevra si fece larga strada nella coscienza pubblica in Europa e divenne l'ideale di molti animi eletti e di grandi filantropi. Tutto ciò non bastava. La Croce Rossa era destinata a prender posto fra le Istituzioni dello Stato!

Le Società di Soccorso ai malati e feriti in guerra sorsero ovunque per iniziativa privata, ma pur troppo senza leggi e senza misura. Fu solamente dopo la guerra del 1866, e più ancora dopo quella del 1870-71, che la questione dei soccorsi ai feriti s'impose imperiosamente ai Governi degli Stati che mantengono grandi eserciti.

In Italia si imprese ad organizzare la Croce Rossa nel momento appunto in cui la questione dei soccorsi ai feriti in guerra si agitava ovunque, e la Croce Rossa entra nell'orbita delle Istituzioni Militari.

I più forti Governi l'hanno già di fatto circondata di tutti quei privilegi, tutele e sostegni che solo possono assicurarne in modo stabile ed efficace la benefica missione presso le armate.

Ecco ora le parole del progetto di legge quale fu approvato dalla Camera dei Deputati nella Seduta del 24 marzo 1882:

« Il Governo del Re è autorizzato ad erigere in corpo morale l'Associazione Italiana della Croce Rossa, rappresentata dal Comitato Centrale residente in Roma, e costituitasi in seguito alle deliberazioni della Conferenza Internazionale di Ginevra 26-29 ottobre 1863, e di dispensarla dalla tutela ordinaria delle Opere Pie, assoggettandola all'unica tutela e sorveglianza dei Ministri della Guerra e della Marina, ai quali apparterrà di approvarne lo Statuto. »

« Alla detta Associazione Italiana della Croce Rossa il Governo del Re potrà concedere l'uso esclusivo dei distintivi e titoli che sono previsti dall'art. 7 della Convenzione Internazionale di Ginevra 22 agosto 1864 e potrà pure, in tempo di guerra, accordarle l'uso delle poste, dei telegrafi e delle ferrovie dello Stato, come faciente parte dell'esercito. »

Emergono chiaramente dal contesto di questa legge gl'immensi vantaggi che ne ritrarrà la Croce Rossa Italiana :

Avrà una posizione giuridica nello Stato.

La sua unità sarà assicurata anche per l'avvenire.

Farà parte dell'Esercito in tempo di guerra.

La sua bandiera e i distintivi saranno sotto la tutela delle leggi e della fede pubblica.

L'Italia sarà la prima ad avere una legge speciale per provvedere alla seria costituzione della Croce Rossa, ed a sanzionare i diritti ed i doveri che emanano dall'articolo 7 della Convenzione Internazionale di Ginevra del 22 agosto 1864.

Il secondo comma della nuova legge avrà poi per effetto di far entrare nella coscienza pubblica la persuasione: che tradirebbe la buona fede nazionale, a danno dei cittadini malati e feriti in guerra, chiunque usasse i distintivi della Croce Rossa per la momentanea tutela di particolari interessi.

Altri Stati lasciarono sorgere molteplici Società di soccorso ai feriti in guerra, come fossero opere isolate di beneficenza, senza tenere giusto conto delle deliberazioni stipulate a Ginevra, le quali stabiliscono l'assoluta unità della Croce Rossa in ciascuno Stato.

Essi hanno poi dovuto con fatica, e non senza turbamenti, e imperfezioni nella compagine organica delle loro Società di soccorso, procurarne l'unificazione e coordinarne l'azione a quella delle armate.

La Croce Rossa Italiana che mantenne sempre la sua unità, serbando fede inconcussa al patto internazionale di Ginevra del 1863 ha ora con la legge Baratieri prevenuti i pericoli di divisione per l'avvenire; ed ha fatto anche di più, poichè per iniziativa dell'onorevole Presidente del Consiglio, che nella Seduta del 21 marzo rappresentava anche il Ministro della Guerra, e per volontà della Camera elettiva, furono introdotte ed approvate nella legge le parole « *come faciente parte dell'Esercito* ».

Con questo, il Governo del Re, troncate d'un tratto le incertezze che hanno regnato quasi fino ad oggi, e affermando il largo concetto che informò le deliberazioni della Conferenza Internazionale di Ginevra, si è messo francamente sulla via indicata dall'esperienza e dalla nuova scienza militare, confermando il principio: che sul teatro della guerra è incompatibile ogni elemento, che non faccia parte integrale dell'Esercito, o ne dipenda in modo assoluto.

Con la legge per la Croce Rossa, e particolarmente per il secondo comma, si è fatto un primo passo verso le invocate leggi della guerra, che il diritto internazionale reclama, ed è raggiunto l'ideale che il Comitato Centrale, fino dal principio dei suoi lavori, si era proposto, e pel quale ha combattuto alacramente.

La Croce Rossa Italiana ha ora fermata la base del suo programma.

Conseguenza della legge sarà la riforma dello Statuto; e il Comitato già si occupa di questo, preparando un progetto di riforme da sottoporre alla sanzione dei Ministri della Guerra e della Marina.

Del resto noi con questo non faremo niente più che applicare i principi che di nostra iniziativa ci eravamo imposti con gli articoli 16 e 19 dell'attuale nostro Statuto.

Assai grave è il compito che ora incombe sopra di noi, ma se non sono ancora

pari ad esso le nostre forze economiche, lo è la nostra ferma volontà di sostenere la lotta e di vincere.

Compiuta oramai la prima parte del suo programma, il Comitato ha già votati i provvedimenti e tracciata al Consiglio la linea da percorrere per adempiere ai suoi nuovi impegni.

Per riuscire, bisogna: accrescere le rendite ed acquistare una forte posizione finanziaria; organizzare i soccorsi in tutto il Regno; preparare i quadri del personale sanitario.

Intanto abbiamo ragione di credere che il Ministero della Guerra abbia intenzione di attribuire alla Croce Rossa alcuni determinati incarichi, e che sarebbero probabilmente quelli annunziati dall'onor. Baratieri, nella relazione che precede il progetto di legge, cioè:

1.<sup>o</sup> Fornire il personale pel trasporto dei malati e feriti dall'interno della zona delle tappe agli ospedali esistenti nella zona stessa o all'interno del paese;

2.<sup>o</sup> Somministrare medici ed infermieri agli ospedali che sorgeranno presso le stazioni ferroviarie e sostituire in parte il personale negli ospedali da campo, specie se da mobili in ragione dell'allontanarsi delle operazioni, divenissero stabili;

3.<sup>o</sup> Fondare propri ospedali fissi, di preferenza nelle piazze forti, e costituire depositi di convalescenza;

4.<sup>o</sup> Raccogliere e distribuire i doni somministrati dalla carità cittadina a pro' degli ammalati e dei feriti; istituire uffici di corrispondenza per dare notizia dei malati e feriti alle loro famiglie;

5.<sup>o</sup> Formare coi suoi mezzi treni-ospedali, assumendone il servizio secondo i bisogni e le circostanze;

6.<sup>o</sup> Inviare pure al teatro delle operazioni speciali ambulanze, naturalmente annesse, dirette e dipendenti dalla autorità medica militare rispettiva.

#### **Istruzioni contro la diffusione di morbi contagiosi fra i bambini.**

I.<sup>o</sup> La difterite e la scarlattina specialmente sono malattie contagiose che colpiscono ed attaccano specialmente l'età infantile, e tanto più sono pericolose quanto più giovine è l'individuo. Possibilmente quindi devesi collocare l'ammalato in camera separata e ben ventilata assistito da persone che non abbiano contatto con altri membri della famiglia, od almeno assai di rado.

Deve assolutamente interdarsi la visita agli ammalati, o il vedere i morti.

II.<sup>o</sup> Fratelli e sorelle degli ammalati non devono frequentare la scuola, se non siano questi ultimi perfettamente separati, il che deve essere dichiarato con certificato medico.

III.<sup>o</sup> Qualora non sia possibile l'isolamento in camera separata, si dovrà quella dove sta il piccolo paziente, tenerla ben ventilata, aprendo le finestre, imperocchè la materia contagiosa emana continuamente dai corpi, sia dalla cute che per esalazione, e quindi quanto meno spesso si rinnova l'aria tanta più materia si accumula nell'ambiente.

La stanza, il corpo dell'ammalato, la biancheria saran tenute con estrema pulizia. Si laveranno giornalmente la faccia e le mani. La biancheria che si cambia non dev'essere esposta. Gli ammalati si terranno moderatamente caldi e non si deve obbligarli a sudare.

La materia contagiosa si trova anche negli spurghi del naso e della tosse; devono quindi raccogliersi in recipienti appositi contenenti dell'acqua fenicata uno per cento. Si potranno anche astergere con pannolini, sopra dei quali si verserà la detta soluzione, e siano lavati a parte.

Locchè sia detto anche per le biancherie del corpo e del letto, da lavarsi poi con li-

scivia bollente subito levate, e da non tenersi colla biancheria degli altri membri della famiglia.

IV.<sup>o</sup> Fanciulli che abbiano sofferto o che siano inclini a soffrire mali di bocca, dell'esofago, delle tonsille, del naso (raffreddori) sono specialmente esposti a contrarre la difterite e perciò su tali malattie ritenute di poco rilievo, fa d'uopo fare speciale osservazione.

V.<sup>o</sup> Avuto un esito la malattia, tutto quanto servi all'ammalato si deve lavare con acqua bollente, suffumigare per varie ore i vestiti avuti in principio del male, e ciò dentro un cassone vuoto, dove ci abbia una scodella da cui si sviluppi del cloro, o vapore di zolfo.

I letti di legno, i pavimenti sono da lavarsi con acqua di cloruro di calce (1 Kil. per ettolitro) ovvero con liscivia bollente.

La camera prima che venga riabilitata, bisognerà ventilarla per lungo tempo.

Nei casi gravi si raccomanda di rinnovare l'intonaco delle pareti.

VI.<sup>o</sup> I fanciulli risanati devono prendere possibilmente un bagno, vestire biancheria ed indumenti netti.

Il medico deciderà quando potranno rientrare in famiglia ed alla scuola. — (*L' Igiene Infantile*).

**Cadaveri adoperati nelle Scuole anatomiche di Parigi.** — 10,114 cadaveri nel triennio 1878-1880 sono stati adoperati per gli studi anatomici nella scuola pratica e nell'anfiteatro Clamart: e quantunque nell'ultimo anno la somma (3666) sia stata minore del 1879 (3748), nondimeno quella è d'un terzo superiore alla somma del primo anno (2730). Il dott. Bourneville, che riferiva questo fatto al Consiglio municipale di Parigi, otteneva fosse rinnovato il voto d'incenerire gli avanzi dei cadaveri che hanno servito agli studi anatomici, con che sarebbesi fatto il primo passo sulla via d'un provvedimento che almeno facultativamente, dice la *Gazette médicale de Paris* (N. 10) dovrebbero concedere. Tanta abbondanza di mezzi per lo studio anatomico per singolare contrasto ci conduce a pensare, dice il prof. A. Corradi, a' tempi del Vesalio, quando cioè il grande anatomico per poter comodamente aprire cadaveri era costretto a passare in Italia, chè a Parigi l'anatomia era per una parte chiasosa palestra di futili questioni, per l'altra non più che un rozzo lacerare di carni, una specie di macello, sicchè dei visceri non altro vedevasi che quanto il ventre sconciamente aperto lasciava scorgere. E a quali pericoli e molestie non andava egli incontro per pur avere un cadavere?

Ed avutolo quanta fatica, quanto indefesso lavoro per trarne il maggior frutto possibile! A Pisa invece quando i cadaveri mancavano, li riceveva da Firenze e lo stesso Duca Cosimo I.<sup>o</sup> glieli mandava per barca valendosi dell'Arno.

**Colonie marine.** — Il dott. G. Pavesio di Torino ha avuto la bella idea di fondare per la classe agiata un Istituto per bagni marini, ove condurre colonie di bambini dai 6 ai 12 anni e di bambine dai 6 ai 18, in squadre separate, sotto la continua e diretta sorveglianza di un medico.

A tale intento ha scelto una villa in amena e ridente posizione appena fuori la città di Savona con spiaggia sabbiosa e sicura, con ombroso e ampio giardino. Torino, Milano ed Alessandria saranno i centri di riunione delle Colonie in partenza e di ritorno. La permanenza al mare non sarà minore di 20 giorni. La quota giornaliera di L. 5, tutto compreso, senza eccezione alcuna, meno il viaggio. L'apertura della stagione balnearia verso il 25 giugno.

**Una malattia scomparsa.** — È noto come a San Remo l'Ordine dei Ss. Maurizio e Lazzaro avesse fondato un Leprosario, cioè un apposito Ospedale per i Leprosi che abbondavano sulla ligure riviera. Quell'Ospedale speciale, l'unico forse nel mondo, era visitato da tutti quelli che si recavano a S. Remo.

Ora lo si chiude, e scompare.

L'onorevole Correnti, primo segretario dell'Ordine Mauriziano e il barone Cova, primo ufficiale, stabilirono le basi per cedere al Municipio di San Remo il Leprosario, valutato a lire 300,000. Il Municipio in compenso del vasto locale manterrà venti letti per la cura dei leprosi, quando la malattia ritornasse a comparire.

I motivi che consigliarono l'Ordine a fare la cessione sono due: 1.<sup>o</sup> Il numero dei leprosi andò talmente diminuendo, che ora non ve n'è più alcuno; 2.<sup>o</sup> La cessione offre all'Ordine il mezzo di destinare all'Ospedale, che sta per erigersi in Torino, la rendita annua di lire 26,000 della commenda di Montenero, che nel 1848 Carlo Alberto destinava alla manutenzione del Leprosario. — (*Gazzetta degli Ospedali*).

**Un'epidemia di cholera nostrale dietro l'uso di acque putride.** — L'influenza nociva di un'acqua potabile corrotta sull'organismo umano, già prima generalmente riconosciuta ed ultimamente messa in dubbio da alcune autorità, come Pettenkofer, Dodel-Port, viene comprovata dalla seguente osservazione dall'autore. Nei primi giorni del gennaio 1876 in Halver, nello spazio di 1-2 settimane, ammalarono circa 60 persone di copiosissima diarrea coi caratteri di acqua di riso, con vomiti, dolori colici al ventre. La durata e l'intensità dell'affezione fu assai varia; giacchè molti malati guarirono dopo otto giorni di diarrea abbondante che li disturbò ben poco dalle loro occupazioni, molti ammalarono assai gravemente e dovettero restare in letto ed in cura da 3 a 4 settimane. La malattia incolse quasi tutti gli inquilini di 14 case, che attingevano l'acqua da un pozzo in cui si poté riconoscere la presenza di prodotti di putrefazione, e dopo svuotato scoprirvi alcune spaccature attraverso cui filtravano i prodotti putridi provenienti da un letamaio posto in vicinanza del pozzo.

Dietro consiglio del dott. Goutermann si chiuse il pozzo, si traslocò il letamaio e ben presto l'epidemia cessò d'estendersi. Il fatto più sorprendente fu, che rimasero interamente risparmiati tutti gli inquilini delle case che non attingevano l'acqua dal detto pozzo, sebbene queste si trovassero frammezzo a quelle infette, e gli inquilini di quelle avessero stretti rapporti e comunicazioni cogli inquilini delle case infette. In questo caso quindi l'agente infettivo non si deve cercare nell'inalazione di prodotti di putrefazione delle deiezioni come si deve spesso ammettere che avvenga per la dissenteria, pel tifo, ma bensì nell'uso dell'acqua potabile infetta. — (*Gazzetta degli Ospedali*).

**Risanamento delle caserme con acido solforoso.** — Questo metodo di risanamento venne testè adottato dall'Amministrazione militare francese, emanando apposita istruzione regolamentare.

In questa venne prescritto la disinfezione coll'acido solforoso sia praticata per tutti gli oggetti di corredo, di biancheria, degli arnesi da letto che hanno appartenuto a soldati stati affetti da malattie contagiose o da febbre tifoidea, nonchè per i locali delle caserme e degli ospedali militari.

Gli oggetti di vestiario e di arredamento dovranno innanzi tutto essere prontamente esportati dalle infermerie o dalle camerate evitando di sbatterli all'aria libera e riposti

nella camera di disinfezione, la quale dovrà trovarsi in un sito appartato, ed avere le imposte della porta e della finestra e gli sportelli a vetri disposti in modo da potersi aprire dall'esterno.

Durante la disinfezione le dette imposte dovranno essere ben chiuse riempiendone le commessure con stoppa, o ricoprendole con strisce di carta incollatevi sopra.

Nella stessa istruzione si prescrive di porre lo zolfo in recipienti di terra aventi da 15 a 20 cent. di diametro e 4 cent. al più di profondità e di ripartirlo in modo che ciascuno ne contenga non più di 250 gr. Il numero dei recipienti deve essere determinato in base al dato che occorrono non oltre 30 gr., nè meno di 20 gr., di zolfo per metro cubo dell'ambiente di fumigazione. Questi recipienti saranno distribuiti egualmente su tutta la superficie del pavimento, e se questo è in tavolato, si porrà sotto a quelli uno strato di 25 cent. di sabbia. Per l'accensione dello zolfo occorrono almeno due uomini; questi avranno l'avvertenza d'incominciare dai recipienti più lontani dalla uscita e di ritirarsi prontamente per non respirare i dannosi vapori dell'acido solforoso.

Gli oggetti di biancheria, le vestimenta, gli arnesi da letto sottoposti alla fumigazione, saranno sospesi su corde disposte attraverso alla camera assegnata per tale ufficio, curando di sovrapporre un oggetto ad un altro.

La durata della disinfezione sarà di 24 ore, a meno che gli oggetti corrano rischio di alterarsi; dopo di che saranno dati al bucato o deposti all'aria libera per 2 o 3 giorni. Per ultimo, in quella istruzione si avverte che, compiuta la fumigazione, e prima di entrare nella camera si dovrà provvedere per la sua ventilazione almeno per un'ora, schiudendo dall'esterno le aperture contrapposte onde promuovervi una rapida corrente d'aria.

La disinfezione dei locali dovrà, secondo l'istruzione succitata, procedere in modo analogo a quello menzionato per gli effetti degli ammalati; avvertendo di asportare gli oggetti in ferro, in rame, od almeno spalmarli di olio o grasso, acciocchè non siano alterati dall'azione dello zolfo. Però per la fumigazione degli ambienti, si avverte che dopo la chiusura delle imposte della porta e della finestra e prima di accendere lo zolfo, è utile saturare di umidità l'aria della camera, facendovi bollire, per un quarto d'ora circa, una sufficiente quantità d'acqua e ciò perchè, essendo l'acido solforoso solubile nell'acqua, possa fissarsi sulle pareti del locale da disinfettarsi. In fine nell'istruzione di cui sopra è stabilito che i locali disinfettati non potranno essere occupati dai soldati che dopo 12 ore e previa una grande ventilazione, tenendo aperte tutte le finestre degli ambienti. (*Journal militaire officiel*).

**La luce elettrica e l'igiene.** — Nella seduta del 26 ottobre 1881, Javal intrattene la Società francese di Medicina pubblica sull'innocuità della luce elettrica dal punto di vista dell'igiene oculare. Si parla, è vero, di congiuntiviti ed iriti, ma questi accidenti, puramente passeggeri, non accaddero che a persone tecniche, le quali osservavano la luce elettrica in condizioni del tutto anormali. Per il pubblico la questione sta in questi termini: se v'ha o meno possibilità di qualche inconveniente nel riguardare gli oggetti illuminati a luce elettrica — al che Javal risponde risolutamente di no; che anzi egli è del parere che la luce elettrica condurrà ad una illuminazione ordinaria più abbondante, e quindi ad una diminuzione dei casi di astenopia. Noi non si dubita ancora della estrema insufficienza dei nostri mezzi di illuminazione, e della terribile influenza esercitata da tal difetto sull'organo visivo. Oramai anche la luce elettrica è diventata maneggiabile, e le piccole lampade Edison, Swan, Maxim, ecc., forniscono una luce meno vacillante e costosa

di quella del gaz. Quanto ai raggi chimici, di cui la luce dell'avvenire abbonda, Fienza suggerisce l'uso di vetri protettori di color giallo, i quali arrestano i raggi violetti e ultra violetti.

Sul medesimo argomento, Trélat fa risaltare la condizione igienica di allontanare la sorgente luminosa dal nostro sguardo: essa dovrebbe esigere da qualunque mezzo d'illuminazione; invece la sola luce elettrica può soddisfarvi, perchè i becchi elettrici potenti sono poco costosi, e si possono allontanare a sufficienza dal campo che deve essere illuminato senza perdere gran che nell'intensità d'illuminazione. Essa dunque può ben dirsi a luce dell'avvenire, che fin d'ora promette di illuminarci senza farsi vedere, di sopprimere i moderatori, i vetri colorati, di lasciarci guardare a noi d'intorno dopo il tramonto del sole così bene e così sanamente come di pieno giorno (*Ann. d'hyg. publ.*, 1881, 36).

**Fondazione di un Ospedale d'isolamento per contagiosi a Nizza** (*Revue d'Hygiène*, 20 luglio 1882, N. 7). — L'esperienza ed il ragionamento fanno conoscere i danni e gli inconvenienti del soggiorno di un ammalato d'affezione contagiosa negli alberghi di Nizza; tutti ne soffrono: l'ammalato, che è mal curato perchè si cerca di nascondere la sua presenza, che potrebbe far sì rimanga l'albergo deserto per la partenza degli altri clienti; gli altri abitanti l'albergo, l'albergatore stesso, ecc. Charles West ha proposto alla Società di Medicina di Nizza la fondazione di un Ospedale d'isolamento per contagiosi paganti. Si interessarono i proprietari d'albergo, che promisero il loro contributo pecuniario; si fa assegno su elargizioni volontarie; ma ciò non basta ancora. Il signor West propose ai proprietari d'albergo di far pagare a questo scopo una tassa di una lira a qualunque viaggiatore, qualunque sia la durata del suo soggiorno all'albergo. Siccome alloggiano circa 50,000 visitatori annualmente negli alberghi di Nizza, si potrebbero così raccogliere 50,000 lire ogni anno. La compera dei terreni e le spese di costruzione vennero calcolate in L. 500,000; la predetta tassa basterebbe a pagare la rendita al 5 % della somma e ad ammortizzare questa di 25,000 lire annualmente. Qualunque persona attaccata da malattia contagiosa potrà allora, dietro dichiarazione medica, essere ammessa in questo Ospedale, esservi curato dal medico di sua scelta; la spesa sarà regolata da una tariffa. Il dottor Charles West ha proposto un progetto di costruzione, che permetterebbe di isolare individualmente o per gruppi tutti i casi di malattia contagiosa; ogni camera sarebbe della grandezza di 80 metri cubi; delle vetture speciali si recherebbero a prendere i contagiosi negli alberghi, ecc.

Speriamo che l'interesse e l'iniziativa privata riusciranno a fondare in una delle nostre principali stazioni d'inverno, uno di questi Ospedali d'isolamento per le persone agiate (*hospital for the well to do*), che si vedono in un gran numero di città aristocratiche dell'Inghilterra. Sono le classi ricche ed istruite che devono dare l'esempio e l'impulso in quello che tocca la polizia sanitaria; è in questo modo che si meriteranno veramente il nome di classi dirigenti.

## LIBRI NUOVI.

**La Nouvelle Caserne des recrues de Skeppsholm au point de vue igienique;** p. dott. FRÉDÉRIC EKLUND. — Stockolm, 1881. — L'Autore nell'intento di offrire un contributo alla geografia medica ne porge un accurata descrizione della nuova caserma che le autorità della stazione navale di Stoccolma fecero adattare pei soldati della marina in sostituzione della vecchia antigienica caserma in legno. Il nuovo quartiere venne per circa la metà eretto di nuovo, per l'altra parte si impiegò un vasto magazzino di cereali a diversi piani. Esso ora consta di un fabbricato della lunghezza di 60 metri, della larghezza di pressochè 26 metri e dell'altezza di 20. È composto di un piano terreno, di due piani superiori e di un granajo, e deve servire a circa 300 uomini di bassa forza coi loro occorrenti ufficiali, sotto-ufficiali ed annessi. L'Autore passa in minuta analisi il suolo, la posizione, l'orientazione e le diverse parti di cui consta l'edificio facendone rilevare i pregi ed i difetti. Egli aggiunge ancora un quadro del vitto che in ogni giorno della settimana viene fornito ai militari. Da questo si scorge come ogni giorno venga somministrato una sufficiente quantità di carne ora fresca ed ora salata, unitamente a buona copia di sostanze grasse e di idrati di carbonio, vitto che riesce adatto in quel freddo ed umido clima. Non possiamo seguire l'Autore nella descrizione che egli fa delle singole parti dell'edificio in discorso, ci contenteremo, per legge di brevità, di riassumerne le conclusioni.

L'Autore anzitutto constata che il nuovo quartiere offre notevoli vantaggi sull'antico, fra cui l'accurato drenaggio, la spaziosa cantina abbastanza secca ed aereata, la sala di lettura e da scrivere, la sala di lavoro e quella grande da pranzo. I dormitoidi restano così liberi nella maggior parte del giorno con guadagno dell'Igiene. La cubatura d'aria individuale nella vecchia caserma era di circa 5 metri, nella nuova si è di 10. Ma essa non è ancora sufficiente e nel giorno conviene sempre tenere le finestre aperte e nella notte ricorrere a mezzi artificiali per rinnovare l'aria. Essendo ora insufficiente in ogni scompartimento la ventilazione, l'Autore propone un metodo di aereazione di richiamo bene ordinato. Un altro grave inconveniente cui portar rimedio si è quello dei contagi che si trovano nei muri, come i germi della scarlattina, della rosolia, della difterite e della tisi. Converterà perciò disinfettare le pareti di tutte le località abitate, intonacarle di un cemento vetrificato, ecc., nonchè isolare passabilmente i piani gli uni dagli altri per mezzo di un completo riempimento con sostanze impermeabili all'aria degli intermezzi dei volti, ecc., ecc.

L'Autore osserva che malgrado l'aria pura e vivificante di quella stazione navale i marinai anziani presentano in generale un misero aspetto, e le reclute una fisionomia sofferente ed un color pallido. A suo avviso le cause antigieniche che producono sì deplorabili effetti devono ridursi a cinque fattori principali, di cui ciascuno per sè e tutti assieme in molto maggiori proporzioni nuocciono alla sanità dei marinai, vale a dire, l'aria viziata dei dormitoidi delle caserme e dei bastimenti, i germi infettanti contenuti nei muri di quelle, di più l'uso dell'acquavita e di masticar tabacco, infine il disprezzo della religione. Alla miseria l'Autore non attribuisce che una parte secondaria, giacchè nessuno a lui mai si lagnò di aver sofferto la fame. Egli riconobbe che i casi frequenti di ileo-tifo che si riscontravano nella vecchia caserma ripetevano la causa predisponente dall'aria stagnante e corrotta dei dormitoidi, e la causa determinante essenziale da germi specifici provenienti dalle fetenti e mal costrutte e tenute latrine. Nella nuova stagione divennero rari i casi di ileo-tifo, ma non pertanto si osservano quando i marinai che rifuggono dalla ventilazione tengono i dormitoidi chiusi per alcuni giorni di seguito. In sullo scorcio del 1879 avvenne una piccola epidemia di scarlattina e di rosolia, altri casi avvennero nei mesi di novembre e dicembre del 1880. Un'energica e continuata aereazione impedì il manifestarsi di altri casi. L'Autore afferma di avere trovato costantemente nell'orina degli scarlattinosi una massa prodigiosa di piccolissimi corpuscoli microscopici (*Plax scindens*) che egli descrive e riferisce alle mucedinee e dice probabilmente esser un



vero schizomiceto. La scarlattina sarebbe perciò una malattia miasmatica propriamente detta. Il detto parassita vegetale s'incontrerebbe di frequente nel suolo, nelle acque di fondo, nei muri e tappezzeria ammuffite, e l'Autore ne trovò l'ultima primavera delle masse innumerevoli nel suolo e nell'acqua dei fossati scavati a Stoccolma per la condotta dell'acqua ed in alcuni muri. La piccola epidemia sarebbe stata cagionata da questi microfiti che da colonne di aria e dai venti dai muri sarebbero stati portati nei dormitoi? L'Autore indica perciò norme profilattiche per la disinfezione ed intonaco dei muri, ecc., ma a dir vero, se in fatto l'acqua, l'aria delle fondamenta delle case, i loro muri, l'acqua fangosa, ecc., fossero sì frequente e copiosa sede di questi microfiti, se essi fossero veramente la causa della scarlattina, questa, ne pare, dovrebbe essere ben più frequente e generale. L'Autore pretende altresì di avere riscontrato nelle espettorazioni, nel sangue delle papale e nelle urine dei morbillosi buona quantità d'una specie di Torula, e che in questo risiede la natura essenziale del contagio del morbillo, come la febbre palustre non insorgerebbe già in seguito ad assorbimento del *bacillus malarie* (a detta dell'Autore capaci di provocare soltanto febbri pseudo-intermittenti) ma sarebbe cagionata dalla *Limnophysalis hyalina* da lui pure descritta.

A mo' d'appendice l'Autore aggiunge che l'acqua potabile generalmente usata a Stoccolma viene tratta dalla baja d'Arsta; dessa contiene materie organiche disciolte e materie vegetali organizzate fra cui principalmente il miasma palustre da lui descritto e che è causa di febbri intermittenti; onde il bisogno di numerosi filtri. Insiste sui danni prodotti dall'abuso delle bevande alcooliche, da quello di masticar tabacco, ed accenna alle disparate malattie che nelle truppe e nella cittadinanza in quelle regioni derivano dal generalizzato abuso di tali sostanze fino a produrre notevole deterioramento sugli organismi.

Dott. GIUSEPPE PAROLA.

**Il Carbonchio e le Vaccinazioni carbonchiose.** — Conferenza del prof. E. PERRONCITO. — Un opuscolo. Torino, 1882.

**Discorso del dott. DOMENICO BOMBA nella quinta premiazione della Società Ligure di Salvamento.** — Un opuscolo. Genova, 1882.

**Disegni di scuole;** dell'ing. EMILIO SFORSI — Un opuscolo con tavole. Livorno. — Chiara descrizione di una scuola elementare costrutta dall'Autore in Livorno secondo le norme della igiene e i dettami della pedagogia. Alla prima parte fanno seguito i progetti per la costruzione di una scuola elementare di 700 alunni e per l'impianto di una scuola rurale modello. Scopo precipuo dell'Autore è quello di dimostrare che si possono innalzare edifici scolastici corrispondenti alle esigenze igieniche, stando nei limiti di una prudente economia. È lavoro pregevole che può essere opportunamente consultato.

**L'Igiene rurale;** pel dott. ANTONIO MARRO. — Un opuscolo. Milano, 1882.

**Il Manicomio d'Imola.** — Relazione del dott. LUIGI LOLLI. — Un opuscolo, 1882.

**Sul personale sanitario dello Spedale civile di Padova.** — Relazione del dott. FRANCESCO FANZAGO. — Un opuscolo. Padova.

**Annuaire Démographique et tableaux statistiques des causes de décès de la ville de Bruxelles;** pel dott. E. JANSSENS — 20.<sup>a</sup> annata. — Un opuscolo con tavole. — Bruxelles, 1882.

## RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI MAGGIO 1882.

---

Lo stato climatologico del mese di maggio trascorse normale anzi che no per tutta Italia; nè accaddero in esso alcuno di quegli sconcerti atmosferici, che di tratto in tratto si sogliono avvicinare in questo mese con danno, talora notevole, dei prodotti agricoli. Le piogge caddero dovunque più scarse che d'ordinario, ed in modo specialissimo nel mezzodì ed in Sardegna, dove furono scarsissime. I temporali non fecero difetto, ma nella più gran parte delle contrade Italiane riuscirono al tutto innocui, e le grandinate non furono frequenti nè di troppo estese. La temperatura fu oscillante, ma si mantenne nel suo regolare andamento per questa stagione. Un raffreddamento, alquanto sentito, accadde dopo la metà del mese, che arrecò brine non guari dannose e nevi sulle montagne; e fu seguito da un proporzionato aumento di calore. Le condizioni igieniche ed agricole del paese furono per tutto il mese soddisfacenti, salvo in alcune località, di cui si dirà appresso.

### PRIMA DECADE.

Le piogge caddero in questa prima decade di maggio, copiose e frequenti nelle regioni alpine e prealpine; in quella che furono moderate nel versante mediterraneo, scarse sull'Adriatico, e scarsissime e nulle al mezzodì. Due principali periodi piovosi si ebbero nel corso della decade; uno dall'1 al 6, il quale fu ristretto quasi alla sola Italia del Nord; l'altro dal 7 al 9, che si allargò sull'alta e media Italia, con qualche eco leggera nel mezzodì. Il primo periodo fu arrecato dai movimenti ciclonici, i quali da un lato si avvicinarono all'Ovest ed al Nord, e nell'1-2 si trovavano sull'Inghilterra, il 3 sul Golfo di Guascogna, il 4 sul Mare del Nord, il 5 sulla Scandinavia, il 6 sul Baltico; dall'altro lato si propagavano dal Sud e nel primo dì erano sulle coste Algerine ed i due giorni appresso verso la Sardegna e la Corsica. Il secondo periodo derivò da un altro movimento consimile, il quale nel 6 era sull'Africa occidentale, e nei giorni appresso traversò dapprima le nostre regioni e poi quelle oltre Alpi dal Sud al Nord, pel Mare Siculo e Toscano, per l'Italia, l'alto Adriatico, la Boemia e la Polonia, disperdendosi il 10 nella Russia. Da ultimo, una debole depressione sulla Campania, per causa di leggere piogge e di venti forti nel 10, con danno di qualche luogo alpino. Alcuni temporali andarono congiunti al secondo periodo del 7-9, con grandini in diverse località, soprattutto delle provincie Venete e di Salerno; e gravi furono i disastri in quel di Brindisi.

La temperatura fu in questa decade regolare e quale si addice alla stagione. Essa andò aumentando sin verso la metà della decade, in cui accadde il massimo di calore per tutta Italia; mentre il minimo si ebbe nei primi giorni al Nord, ed al centro, e negli ultimi nel mezzodì.

La pioggia ed il calore furono di vantaggio ai lavori agricoli; specialmente nei luoghi che meglio ne sentirono gli effetti.

SECONDA DECADE.

La seconda decade fu più anormale e più fredda della prima.

L'aumentare della pressione sulla più gran parte d'Europa e specialmente all'Occidente, mantenne in tutta Italia la stagione bella e calda per i primi tre o quattro giorni, tanto che il massimo calore decadico avvenne dappertutto dal 13 al 14.

Nei giorni appresso le cose cangiarono interamente, per causa di burrasche, le quali, incominciate sino dal 12 al Nord-Ovest sulla Scandinavia, si propagarono poi dal Nord al Sud della nostra Penisola, restringendosi nel 14-15 sull'Alta Italia e sul Golfo di Lione; nel 16 sul Tirreno, e nel 17 sulla bassa Italia.

Mentre quest'onda depressa si avanzava verso Est e Sud-Est, un'altra di alte pressioni veniva da Nord-Ovest attraversando l'Arcipelago Britannico, la Scandinavia, la Danimarca, i Paesi Bassi e la Francia.

Un tal dislivello barometrico tra l'Est e Sud-Est da una parte e il Nord-Ovest dall'altra, cagionava nel 14 una forte corrente di tramontana e di greco sui paesi del Nord; la quale il 15 si propagava sino all'Alta Italia, il 16 alla media, il 17 alla bassa: e si rinforzò ancora nei giorni appresso per nuove depressioni che arrivarono sul Mediterraneo dalle regioni Atlantiche attraverso la Penisola Iberica. Fu perciò che un minimo piuttosto intenso di temperatura si ebbe in tutto il nostro paese nel 18 e 19. Nei quali due giorni, ed anche prima, le brinate coprirono le campagne dell'alta e media Italia.

Durante il passaggio della descritta burrasca, caddero piogge in gran parte d'Italia, le quali, incominciate il 14 nei paesi del Nord, finirono col 20 in quelli del Sud. Intanto la neve rivestè le Alpi, e parte dell'Appennino settentrionale, ed in alcuni luoghi, come in quelli della provincia di Cuneo, si abbassa sino ad 800 metri, cioè al disotto del limite superiore della zona dei castagni. Alcuni temporali con grandine scoppiarono qua e là massime nel 17-18, i quali apportarono danni in alcuni luoghi delle provincie di Novara, di Pavia, di Bologna e di Catanzaro.

Tolti questi danni, relativamente ristretti ed un ritardo generale sulla vegetazione, le campagne procedettero bene, nel loro complesso, quasi dovunque.

TERZA DECADE.

In quest'ultima decade ritornò il tempo calmo e regolare, interrotto nella decade precedente.

Nei primi giorni la temperatura persisteva ancora bassa; epperò il minimo termico decadico si ebbe in tutte le stazioni dal 21 al 22. Continuarono anche le burrasche all'Ovest ed al Nord-Ovest del Continente; le quali avanzandosi sino a' nostri mari nel 20-21 e nel 23-24, apportarono piogge leggerissime nel mezzodì del Mediterraneo, e temporali con pioggia, grandine nell'Italia del Nord e del centro e neve sulle Alpi.

Però dopo il 24 il barometro si alza su tutta Europa, cominciando dal Sud. Quindi anche la stagione cangia, e si mantiene calma e serena sino al 30, cioè sin che durano le alte pressioni; solo nel 31, al sopravvenire di nuove depressioni dal Nord-Est, si altera alquanto il bel tempo nelle contrade poste al Nord-Est della Penisola, ed alcuni temporali scoppiano in queste nel giorno anzidetto, soprattutto nel Bellunese.

Il lento progredire delle onde di alta pressione dal Sud su tutta Europa, ne arrecava

i repentini eccessivi calori tropicali dell' Africa, i quali andavano di continuo aumentando favoriti dal persistente equilibrio e dalla calma conseguente dell'aria, non che dal cielo sempre sereno e caliginoso. I massimi calori si ebbero per ciò nel 30 quasi in tutti i luoghi; e al Nord rimasero più intensi che al Sud, sul Mediterraneo di più che sull' Adriatico, come risulta dal quadro che poniamo appresso.

Questi calori, sebbene improvvisi ed insoliti, riuscirono tuttavia di vantaggio alle coltivazioni, e specialmente ai frumenti; però la pioggia faceva difetto in diverse provincie, che dell'Alta Italia.

*Temperature estreme notate in Italia nel maggio 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Udine . . . . .	34 <sup>o</sup> . 4	2 <sup>o</sup> . 1	Livorno . . . . .	30 <sup>o</sup> . 0	8 <sup>o</sup> . 0
Belluno . . . . .	30 <sup>o</sup> . 0	0 <sup>o</sup> . 3	Firenze . . . . .	34 <sup>o</sup> . 7	4 <sup>o</sup> . 0
Venezia . . . . .	28 <sup>o</sup> . 6	8 <sup>o</sup> . 3	Perugia . . . . .	31 <sup>o</sup> . 6	4 <sup>o</sup> . 8
Brescia . . . . .	32 <sup>o</sup> . 0	6 <sup>o</sup> . 0	Roma . . . . .	31 <sup>o</sup> . 0	7 <sup>o</sup> . 0
Bergamo . . . . .	30 <sup>o</sup> . 0	3 <sup>o</sup> . 9	Aquila . . . . .	30 <sup>o</sup> . 9	1 <sup>o</sup> . 5
Milano . . . . .	32 <sup>o</sup> . 6	5 <sup>o</sup> . 8	Foggia . . . . .	34 <sup>o</sup> . 6	6 <sup>o</sup> . 3
Novara . . . . .	29 <sup>o</sup> . 8	5 <sup>o</sup> . 2	Caserta . . . . .	31 <sup>o</sup> . 8	8 <sup>o</sup> . 2
Torino . . . . .	30 <sup>o</sup> . 1	5 <sup>o</sup> . 8	Napoli . . . . .	30 <sup>o</sup> . 2	7 <sup>o</sup> . 3
Alessandria . . . . .	31 <sup>o</sup> . 5	4 <sup>o</sup> . 5	Potenza . . . . .	27 <sup>o</sup> . 9	2 <sup>o</sup> . 2
Genova . . . . .	30 <sup>o</sup> . 0	8 <sup>o</sup> . 8	Lecce . . . . .	30 <sup>o</sup> . 0	7 <sup>o</sup> . 7
Piacenza . . . . .	31 <sup>o</sup> . 0	4 <sup>o</sup> . 3	Cosenza . . . . .	30 <sup>o</sup> . 2	8 <sup>o</sup> . 3
Modena . . . . .	32 <sup>o</sup> . 9	6 <sup>o</sup> . 1	Reggio Cal. . . . .	26 <sup>o</sup> . 5	12 <sup>o</sup> . 6
Bologna . . . . .	31 <sup>o</sup> . 0	7 <sup>o</sup> . 0	Palermo . . . . .	34 <sup>o</sup> . 5	6 <sup>o</sup> . 8
Urbino . . . . .	27 <sup>o</sup> . 5	4 <sup>o</sup> . 3	Siracusa . . . . .	28 <sup>o</sup> . 5	11 <sup>o</sup> . 0
Ancona . . . . .	31 <sup>o</sup> . 7	9 <sup>o</sup> . 7	Cagliari . . . . .	30 <sup>o</sup> . 5	10 <sup>o</sup> . 9

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, luglio 1882.*

Padre F. DENZA.

RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI GIUGNO 1882.

---

La stagione del giugno dell'anno corrente fu variabile e temporalesca anzi che no, soprattutto per l'Italia settentrionale, non però oltre il consueto, giacchè per queste regioni mese di giugno suole esser quello, in cui le meteore elettriche si avvicendano con maggiore frequenza. Tuttavia diversi paesi della Penisola riportarono danni non lievi dallo perversare di tali meteore, e soprattutto per le grandinate a cui esse andarono connate. I calori incominciati nel maggio passato continuarono in parte solamente nel giugno, la cui seconda metà trascorse anzi mite, e forse anche troppo fresca per diversi es. L'abbassamento di temperatura però non fu tale da arrear nocumento alle operazioni agricole; e le piogge, che in molti luoghi caddero in qualche copia, contribuirono ch'esse a favorirle; per modo che si può affermare che tolti gli accennati danni apporri qua e là dalla grandine, gli interessi agricoli del nostro paese procedettero felicemente nel mese di cui ci occupiamo, massime per ciò che riguarda la maturazione e la etitura delle messi.

PRIMA DECADE.

Le temperature elevate e la bella stagione degli ultimi giorni del passato mese di maggio, continuarono ancora tra noi nei primi quattro giorni del corrente giugno, che risultarono per tutte le nostre contrade i più caldi del mese intero, per modo che in questi giorni accaddero dovunque i massimi termici non solo della decade, ma anche del mese. Causa di ciò si furono le pressioni elevate che nei giorni medesimi perduravano sul Continente, progredendo dall' 1 al 4, dall' Inghilterra alla Grecia, attraversando l'Europa centrale.

Nei giorni appressò, la stagione cangiò quasi interamente. Una prima onda depressa, cominciata sin dal 3 nei pressi dell'Arcipelago Britannico arriva nel 5 nella valle del Po, e nel 6 al Danubio, e poco dopo, nel 5-6, una seconda ondata appare sulle coste francesi ed iberiche, la quale si avvanza nei giorni appresso da una parte verso il Nord-Est e Est, e dall'altra verso il Mediterraneo, fermandosi sull'Italia dall'8 al 10, formando una area ciclonica sulla valle del Po, con venti fortissimi tutto intorno. Piogge diversamente copiose andarono congiunte al passaggio di codeste onde atmosferiche, e temporali più o meno violenti scoppiarono in non poche località, arrecando cadute di grandine, le riuscirono dannose in modo speciale nel Veneto e nella Terra di Lavoro.

Il calore andò man mano decrescendo, e la diminuzione addivenne ancora più intensa negli ultimi due giorni della decade, nei quali si ebbero i minimi termici decadici.

Se si fa eccezione di danni arrecati dalle ricordate grandini, le campagne riportarono untaggio grandissimo dalle piogge cadute nella seconda metà della decade.

SECONDA DECADE.

Nella seconda decade fu un continuo alternarsi di alte e di basse pressioni, e quindi ancora di piogge, di temporali e di bel tempo.

La depressione degli ultimi giorni della decade precedente, perdurava ancora in Italia nei primi tre giorni della decade corrente, avendo il suo centro sulla valle del Po. Quindi le piogge che caddero in gran parte d'Italia in questi tre giorni; ed i temporali che le accompagnarono, specialmente nel giorno 11; i quali, per le grandine apportate, riuscirono di grave nocumento in modo speciale alle provincie di Mantova, Alessandria, Modena e Perugia.

Codeste intemperie andarono pur congiunte a notevole abbassamento di temperatura soprattutto nell'Italia del Nord, dove la brina coprì in diversi luoghi le campagne, arrecando qualche danno qua e là, specialmente al granturco.

Dispersasi finalmente la descritta bufèra verso oriente, le pressioni si accrescono in Italia, il cielo si mantiene per lo più sereno, e l'aria calma sino al giorno 18, salvo qualche leggiera pioggia con temporali nell'alta e media Italia, cagionata da una depressione secondaria proveniente da burrasche del Nord.

Nei tre ultimi giorni della decade, ritornano altre depressioni, le quali, partendo il 18 dalle Isole Britanniche, passano nel 19 sul Mare del Nord, e si allargano su gran parte d'Europa, con un centro secondario sulla Sardegna. Dall'infusso di codesto movimento atmosferico, derivarono le piogge leggiere, che nel 18 e 19 caddero sulla Sardegna, sulla Sicilia, non che sulla Terra d'Otranto. E ne nacque ancora il risveglio della corrente equatoriale, che in sul finire della decade accrebbe dappertutto la temperatura.

La decade perciò in complesso riuscì bella e soleggiata, quantunque la temperatura sia stata troppo fresca, ed in molti luoghi al disotto della normale. La pioggia non troppo copiosa, riuscì tuttavia sufficiente ai bisogni attuali delle campagne; in alcuni luoghi però mancò affatto; mentre il vento arrecò qua e là qualche danno parziale.

TERZA DECADE.

In tutto il corso di quest'ultima decade il barometro andò in Italia soggetto a leggerissime fluttuazioni, e si mantenne press' a poco sempre alla stessa altezza, sentendo appena nel 23-24, nel 27 e nel 29-30 l'infusso delle ondate di depressione anch' esse di poca intensità, che si succedevano all'Ovest ed al Sud del Continente Europeo.

Fu perciò che la stagione offrì quasi le stesse parvenze in tutti i giorni della decade. Al mattino il cielo si addimostrava, in pressochè tutta Italia, sereno o nuvoloso, ed al pomeriggio si succedevano or qua or là temporali, per ordinario di non gran momento ed innocui; talvolta, massime negli ultimi giorni, accompagnati da grandine, che arrecò qualche danno in alcuni luoghi del Piemonte. L'aria fu quasi sempre calma dovunque.

La maggior quantità di pioggia cadde nei luoghi alpini e prealpini, mentre nella più gran parte delle regioni appennine la pioggia o fu scarsissima, o fece del tutto difetto.

La temperatura andò man mano aumentando sino alla metà della decade, e poi rimase stazionaria, per modo che il minimo di calore si ebbe nelle stazioni italiane il 21, il massimo, dove al 25 dove al 29. I paesi più caldi si furono quelli posti nel bacino centrale del Po, i più freschi gli altri intorno alle Alpi marittime.

Nel complesso la decade riuscì propizia alle cose agricole, specialmente nell'Alta Italia. Il cielo in gran parte sereno, mantenne le campagne ben soleggiate; epperò progredì rapidamente la maturazione delle messi, la cui mietitura era alla fine in sul terminar del mese. Le vegetazioni d'ogni maniera, guadagnarono non poco per il duplice influsso delle piogge e dei calori. Meno propizie furono le condizioni dell'agricoltura in diversi luoghi del centro e del mezzogiorno, per il difetto di pioggia benefica.

*Temperature estreme notate in Italia nel giugno 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Udine. ....	33° 6	8° 5	Livorno ....	31° 2	13° 0
Belluno. ....	27° 7	4° 7	Firenze. ....	34° 5	9° 0
Venezia ....	29° 8	11° 6	Perugia. ....	31° 7	8° 9
Brescia. ....	33° 0	8° 5	Roma. ....	31° 5	11° 6
Como. ....	29° 8	7° 1	Aquila. ....	30° 6	6° 9
Milano. ....	32° 9	9° 0	Foggia. ....	34° 7	10° 3
Novara. ....	32° 0	9° 3	Caserta. ....	33° 4	11° 9
Torino. ....	29° 9	8° 4	Napoli. ....	30° 2	13° 8
Alessandria. .	32° 0	8° 5	Avellino. ....	30° 6	6° 4
Genova. ....	30° 2	15° 0	Potenza ....	28° 3	6° 8
Perugia. ....	30° 4	9° 9	Cosenza ....	33° 0	11° 8
Modena ....	31° 4	11° 1	Catanzaro. . .	30° 0	15° 2
Bologna. ....	29° 4	12° 0	Palermo. ....	35° 8	12° 0
Urbino. ....	29° 9	9° 0	Messina ....	32° 1	17° 3
Ancona. ....	32° 2	14° 5	Siracusa ....	36° 3	16° 6

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, luglio 1882.*

Padre F. DENZA.

## PARTE QUARTA.

---

# ATTI DELLA SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE

---

### Il Museo d'Igiene.

La Società ha iniziato la fondazione di un Museo d'Igiene in Milano. Già importanti collezioni figurano in una vasta sala nella quale verranno a poco a poco ordinate secondo il programma che la Presidenza sta compilando. Fin qui si sono distinti per doni cospicui: il Cav. Paolo Ritter, la Società di Soccorso agli Asfittici di Livorno e di Roma, i Prof. Sormani, Bodio e Pagliani; il Municipio di Venezia; la Cucina Economica di Treviglio; il Senatore Torelli; il sig. Toninetti; il dott. Bazzoni; il dottor Pini; il Manicomio di San Clemente a Venezia; la Deputazione Provinciale di Pavia ed altri molti.

Noi facciamo vivissimo appello ai membri della Società, ai direttori dei pubblici stabilimenti, industriali, ecc., perchè vogliano cooperare all'incremento di questa nuova istituzione che sorge sotto gli auspici della Società Italiana d'Igiene.

---



SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE.

---

SEDE CENTRALE DI MILANO

---

PROCESSO VERBALE

della Seduta del dì 4 luglio 1882

Presidenza dott. C. ZUCCHI.

---

ORDINE DEGLI OGGETTI DA TRATTARSI:

Dott. LAZZARO RUVIOLI. — *L'obbligatorietà della vaccinazione in Svizzera.*  
Dott. ANTONIO TARCHINI BONFANTI. — *Della abitabilità delle case recentemente costrutte*

PRESIDENTE. — La seduta è aperta. Dò la parola al socio dott. Ruvioi per la sua comunicazione.

Dott. RUVIOLI. — Mentre la scienza va sempre più studiando i mezzi per prevenire e frenare i morbi epidemici, e premunire la Società dai mali che ponno muoverle insidia; mentre rispettabili Congressi medici e riputate Accademie ossequiando ad una quasi secolare esperienza, ad una voce proclamano l'utilità della vaccinazione, e fanno voti perchè questa sia resa obbligatoria, non mancano tra i cultori dell'arte nostra uomini d'altronde stimabili, i quali di quando in quando se non con nuovi argomenti, almeno sotto nuove parvenze, torturando le cifre statistiche, ed a lor modo interpretando i fatti muovono accanita crociata contro la profilassi vaccinica, e tentano ogni mezzo per scalzare dalle fondamenta una pratica alla quale e per potere di scienza, e per logica di fatti è pur d'uopo inchinarsi.

La levata di scudi contro la vaccinazione questa volta ha suo campo nella Svizzera, dove un microscopico, ma irrequieto gruppo di medici alla testa dei quali sta il prof. Wogt, da qualche anno va spargendo infondate accuse contro la vaccinazione, tacciandola qual pratica inutile, barbara, e pericolosa.

La cosa fece qualche chiasso. Le Autorità Federali Svizzere se ne interessarono, e dietro l'accurato ed erudito lavoro del dott. Lotz che fu di

un risultato schiacciante per i detrattori della vaccinazione, le Camere Federali con legge 31 gennaio 1882 stabilirono obbligatoria la vaccinazione in tutti i Cantoni della Svizzera.

La questione pareva chiusa definitivamente; ma così non la intendeva il gruppo di medici di cui sopra. Questo valendosi dell'art. 89 della Costituzione Federale Svizzera, che fa obbligo di sottoporre una legge qualunque alla sanzione popolare prima che questa entri in vigore, quando 30,000 cittadini ne facciano dimanda, cominciò nei decorsi mesi ad agitarsi, e suscitando le superstizioni popolari, costituitosi in Comitato con a capo il dott. Schenermann di Basilea, ha diramato al popolo Svizzero un apposito proclama, col quale in mancanza di serie ragioni, fa specialmente appello all'inviolabilità personale!

Ed eccovi il proclama:

*Omissis etc.* « Secondo la nostra convinzione intima la vaccinazione obbligatoria è inaccettabile, perchè è in contraddizione colla nozione naturale del diritto, coi nostri costumi, abitudini, e soprattutto colla scienza.

« 1.° È in opposizione ad ogni nozione di diritto, perchè l'obbligo della vaccinazione sopprime l'inviolabilità personale, diritto imperscrutabile all'uomo, e base d'ogni organizzazione sociale.

« 2.° È contraria ai nostri costumi perchè porta sfregio alla libertà individuale delle persone, le quali convinte per tristi e dolorose esperienze dell'inefficacia assoluta del vaccino e delle sue conseguenze disastrose, veggonsi nulla meno costrette a compromettere la salute dei loro figli per soddisfare a certe fantasie patologiche.

« 3.° È in flagrante opposizione coi progetti di un'igiene ben intesa, e basata in principii razionali: Per conseguenza è in nessuna armonia colla scienza, come che capace di comunicare e provocare delle malattie in un corpo sano. Col vaccino inoculato da un organismo infetto ad uno sano, altro risultato non si ottiene se non quello di trasmettere dall'uno all'altro un infezione che può essere pernicioso. Tale è il corso naturale delle cose. Difatti la vaccinazione eseguita in simili condizioni non può avere risultati efficaci, anzi è seguita da risultati nocivi. Lo prova il fatto che nei paesi dove l'obbligo della vaccinazione è spinto all'estremo limite come nell'Inghilterra, Svezia, o Baviera, il vajuolo cui la vaccinazione dovrebbe servire di antidoto o di preservativo, ha fatto negli ultimi 10 anni maggior numero di vittime che non nei paesi dove la vaccinazione obbligatoria non è in vigore.

« Inoltre è fatto constatato che nei paesi dove la vaccinazione è ob-

« bligatoria, lo stato della popolazione peggiora d'anno in anno, i fanciulli  
« vi crescono deboli e malaticci, e la mortalità più grande. L'esperienza  
« e la statistica provano altresì che buon numero di malattie mortali de-  
« rivano dalla vaccinazione.

« Nessuno dimentichi i diritti imperscrutabili dell'uomo, la di lui invio-  
« labilità, la coscienza ed i doveri dei genitori, e che al disopra di una  
« misura vessatoria, e di effetto problematico, v'ha una franchigia, la li-  
« bertà del cittadino.

« Cari Confederati affrettatevi a firmare la dimanda di *referendum* (vo-  
« tazione popolare). Non tollerate che una legge imprudente diventi fomite  
« di discordie e di recriminazioni, e Voi proverete per tal modo che la  
« libertà e la giustizia non sono nomi vani nella nostra patria. »

Questo Comitato per tal modo affannandosi per ogni dove con un'insi-  
stenza e con un'attività degne di miglior causa, ha non solo raggiunte le  
30,000 firme volute dalla Costituzione, ma ha ottenuto nei diversi Can-  
toni, toltone quello di Ginevra e del Ticino, ben 80,208 adesioni perchè  
la questione venga sottoposta al giudizio popolare, in conseguenza di che  
il Consiglio Federale Svizzero ha ordinato che il 30 prossimo luglio in tutti  
i Comuni della Svizzera sieno adunati i comizii popolari per votare sul  
rifiuto o sull'accettazione della provvida legge 31 gennaio 1882, per la  
quale la vaccinazione è resa obbligatoria.

Per tal modo chiamato il popolo per mezzo del suffragio universale a  
risolvere sull'utilità o meno della vaccinazione, si potrebbe verificare il doloroso  
spettacolo, che un illetterato, un idiota potrà dare il suo voto sull'argo-  
mento concorrendo così a risolvere alla cieca sopra una questione capi-  
tale d'igiene, e a condannare all'ostracismo una delle più belle conquiste  
della scienza medica, e dell'umanità, una legge che figura tra le più belle  
e proficue risoluzioni che abbia mai fatto l'Assemblea Federale Svizzera.

Ad allontanare un sì grave pericolo ed a stornare il popolo da una vo-  
tazione scandalosa che potrebbe gettare il ridicolo universale sulle istituzioni  
politiche della Svizzera, come cittadino di questo paese, ho messo a con-  
tributo le mie deboli forze, e del meglio che ho potuto, valendomi dei  
giornali del Cantone Ticino, cercai di chiarire al popolo la questione, di  
premunirlo contro i sofismi addotti dalla lega antivaccinica, ed ebbi la sod-  
disfazione di vedere come gli oppositori della vaccinazione non han potuto  
ottenere in questo Cantone una sol firma d'adesione al loro programma.

In questo frattempo però un grosso nerbo di medici vaccino-fili della  
Svizzera tedesca e francese non è rimasto colle mani alla cintola, ed in

un risultato schiacciante per i detrattori della vaccinazione, le Camere Federali con legge 31 gennaio 1882 stabilirono obbligatoria la vaccinazione in tutti i Cantoni della Svizzera.

La questione pareva chiusa definitivamente; ma così non la intendeva il gruppo di medici di cui sopra. Questo valendosi dell'art. 89 della Costituzione Federale Svizzera, che fa obbligo di sottoporre una legge qualunque alla sanzione popolare prima che questa entri in vigore, quando 30,000 cittadini ne facciano dimanda, cominciò nei decorsi mesi ad agitarsi, e suscitando le superstizioni popolari, costituitosi in Comitato con a capo il dott. Schenermann di Basilea, ha diramato al popolo Svizzero un apposito proclama, col quale in mancanza di serie ragioni, fa specialmente appello all'inviolabilità personale!

Ed eccovi il proclama:

*Omissis etc.* « Secondo la nostra convinzione intima la vaccinazione  
« obbligatoria è inaccettabile, perchè è in contraddizione colla nozione na-  
« turale del diritto, coi nostri costumi, abitudini, e soprattutto colla scienza.

« 1.° È in opposizione ad ogni nozione di diritto, perchè l'obbligo  
« della vaccinazione sopprime l'inviolabilità personale, diritto imperscrutta-  
« bile all'uomo, e base d'ogni organizzazione sociale.

« 2.° È contraria ai nostri costumi perchè porta sfregio alla libertà  
« individuale delle persone, le quali convinte per tristi e dolorose espe-  
« rienze dell'inefficacia assoluta del vaccino e delle sue conseguenze disa-  
« strose, veggonsi nulla meno costrette a compromettere la salute dei loro  
« figli per soddisfare a certe fantasie patologiche.

« 3.° È in flagrante opposizione coi progetti di un'igiene ben intesa,  
« e basata in principii razionali: Per conseguenza è in nessuna armonia  
« colla scienza, come che capace di comunicare e provocare delle ma-  
« lattie in un corpo sano. Col vaccino inoculato da un organismo infetto  
« ad uno sano, altro risultato non si ottiene se non quello di trasmettere  
« dall'uno all'altro un infezione che può essere pernicioso. Tale è il corso  
« naturale delle cose. Difatti la vaccinazione eseguita in simili condizioni  
« non può avere risultati efficaci, anzi è seguita da risultati nocivi. Lo  
« prova il fatto che nei paesi dove l'obbligo della vaccinazione è spinto  
« all'estremo limite come nell'Inghilterra, Svezia, o Baviera, il vajuolo cui  
« la vaccinazione dovrebbe servire di antidoto o di preservativo, ha fatto  
« negli ultimi 10 anni maggior numero di vittime che non nei paesi dove  
« la vaccinazione obbligatoria non è in vigore.

« Inoltre è fatto constatato che nei paesi dove la vaccinazione è ob-

Accademia, o di un Congresso, ma si tratta di una vera battaglia che ci si vuol dare sul campo del suffragio popolare.

Egli è in forza del principio della solidarietà della scienza, e del bene pubblico, egli è in ossequio ai principii da Voi reiteratamente e strenuamente sostenuti, che io mi permetto far appello al vostro buon volere, perchè come la lega antivaccinica belga è corsa in aiuto dei vaccinofobi Svizzeri, così Voi vogliate correre alleati in favore dei sostenitori della vaccinazione, e nel modo che crederete il più conveniente, vogliate far sentire la vostra autorevole voce per sostenere un principio ed una legge che segnano un vero progresso sociale, concorrendo così ad impedire, dirò col l'egregio dott. Parola, che sia abbattuto dal piedestallo il solo, il vero profilattico che noi possediamo, la più importante conquista forse della scienza medica che ha costato veglie e fatiche immense ad uomini insigni che noi veneriamo. Voi concorrerete, io lo spero, a sostenere un'istituzione che va scritta a caratteri d'oro, e messa a capo di tutti i provvedimenti igienico-sanitarii d'ogni paese. Jenner e Sacco vi guardano.

**PRESIDENTE.** — È aperta la discussione sull'argomento.

**Dott. ROSMINI.** — Propone che a confutare le asserzioni delle leghe antivacciniche si abbia a compilare un articolo sintetico corredato di dati statistici atti a provare i vantaggi incontestabili della vaccinazione. Quest'articolo dovrebbe pubblicarsi nel Giornale della Società e dovrebbe essere largamente diffuso in Svizzera fra le Associazioni e i cittadini.

**Dott. LONGHI.** — Osserva che dovendo i Comizi Svizzeri pronunciarsi sulla obbligatorietà della vaccinazione il 30 luglio corr. ed essendo quindi troppo ristretto il tempo per effettuare la proposta Rosmini, sarebbe più conveniente eccitare i propugnatori della vaccinazione in Svizzera ad opporre propaganda attiva ed efficace all'opera degli avversari.

**Dott. PINI.** — Non si meraviglia della guerra che viene mossa alla vaccinazione. Vi sono i pregiudizi degli scienziati come vi sono i pregiudizi del volgo. I primi però riescono più esiziali alla Società e quindi vogliono essere combattuti con maggiore energia. Ringrazia il Socio dott. Ruvioli di aver richiamato l'attenzione della Società sopra un gravissimo argomento, ma dubita che per la ristrettezza del tempo, la Società possa convenientemente adoprarsi in favore della legge Svizzera. Da questo punto di vista non potrebbe quindi accettare la proposta del dott. Rosmini ad attuare la quale occorre tempo non poco. I Comizi sono imminenti e non è possibile preparare lavori seri in pochi giorni.

Entrando poi ad esaminare la questione il dott. Pini dimostra che forse

la Legge sulle epidemie che si vorrebbe applicare in Svizzera è di soverchio vessatoria e che la obbligatorietà della vaccinazione si può conseguire meglio con mezzi indiretti, anzichè con leggi restrittive e punitive.

In Milano, oramai può dirsi che la vaccinazione è obbligatoria per tutti senza che ordinanza alcuna sia stata fatta in argomento. Chi vuole essere ammesso negli asili, negli ospizi, nelle scuole deve essere vaccinato. Chi domanda i soccorsi della beneficenza e della provvidenza deve avere il suo certificato di subita vaccinazione. Così l'interesse spinge i cittadini all'adempiimento di una misura igienica, alla quale, se imposta loro tassativamente, cercherebbero invece sottrarsi.

Al punto però cui sono giunte le cose in Svizzera, è obbligo degli igienisti sostenere la Legge proposta.

Astenersi, sarebbe lo stesso che dare aiuto agli avversari della vaccinazione che nel nostro silenzio troverebbero occasione di meglio combattere la Legge. Ritiene che la Società si debba esplicitamente pronunciare in favore della Legge.

Dott. CONTI. — Fa notare che la resistenza che si vuol fare in Svizzera alla Legge sulla vaccinazione non è scientifica, non è speciale, ma l'effetto di una opposizione politica, pel fatto che il popolo ravvisa in questa Legge una violazione del principio della libertà personale, e quest'argomento è quello che serve a tener viva l'agitazione ed a avere avversari alla Legge anche nelle persone che non sono contrarie alla vaccinazione.

Dott. RUVIOLI. — Crede manchi il tempo per far tutto quello che propone il dott. Rosmini, e avverte inoltre che la sua idea è già stata attuata: egli opina però che nello stadio della questione non giovi rivolgersi al popolo, ma piuttosto convenga che la Società Italiana di Igiene mandi il suo voto alle Autorità Federali e alle Società Mediche Svizzere. Non divide in tutto il concetto del dott. Conti. La Legge non è combattuta solamente per scopo politico. In questo caso anche il Canton Ticino dove il partito oscurantista è forte, parteciperebbe alla lotta, mentre gli avversari della vaccinazione non v'hanno fatto proseliti. Egli ritiene che l'opposizione sia fatta in nome della scienza e che quindi dalla scienza debba essere combattuta.

Il dott. Rosmini insiste nella sua proposta perchè confida che le cifre statistiche valgano a persuadere più che le parole. Se il tempo fa difetto si cerchi almeno di condensare queste cifre nella mozione che voterà la Società.

Dott. GIANI. — Non ammette che la Legge possa essere combattuta in omaggio al principio di libertà individuale e ne dimostra le ragioni.

Dott. RUVIOLI. — Propone la seguente mozione :

Accademia, o di un Congresso, ma si tratta di una vera battaglia che ci si vuol dare sul campo del suffragio popolare.

Egli è in forza del principio della solidarietà della scienza, e del bene pubblico, egli è in ossequio ai principii da Voi reiteratamente e strenuamente sostenuti, che io mi permetto far appello al vostro buon volere, perchè come la lega antivaccinica belga è corsa in aiuto dei vaccino-fobi Svizzeri, così Voi vogliate correre alleati in favore dei sostenitori della vaccinazione, e nel modo che crederete il più conveniente, vogliate far sentire la vostra autorevole voce per sostenere un principio ed una legge che segnano un vero progresso sociale, concorrendo così ad impedire, dirò col l'egregio dott. Parola, che sia abbattuto dal piedestallo il solo, il vero profilattico che noi possediamo, la più importante conquista forse della scienza medica che ha costato veglie e fatiche immense ad uomini insigni che noi veneriamo. Voi concorrerete, io lo spero, a sostenere un'istituzione che va scritta a caratteri d'oro, e messa a capo di tutti i provvedimenti igienico-sanitarii d'ogni paese. Jenner e Sacco vi guardano.

PRESIDENTE. — È aperta la discussione sull'argomento.

Dott. ROSMINI. — Propone che a confutare le asserzioni delle leghe antivacciniche si abbia a compilare un articolo sintetico corredato di dati statistici atti a provare i vantaggi incontestabili della vaccinazione. Quest'articolo dovrebbe pubblicarsi nel Giornale della Società e dovrebbe essere largamente diffuso in Svizzera fra le Associazioni e i cittadini.

Dott. LONGHI. — Osserva che dovendo i Comizi Svizzeri pronunciarsi sulla obbligatorietà della vaccinazione il 30 luglio corr. ed essendo quindi troppo ristretto il tempo per effettuare la proposta Rosmini, sarebbe più conveniente eccitare i propugnatori della vaccinazione in Svizzera ad opporre propaganda attiva ed efficace all'opera degli avversari.

Dott. PINI. — Non si meraviglia della guerra che viene mossa alla vaccinazione. Vi sono i pregiudizi degli scienziati come vi sono i pregiudizi del volgo. I primi però riescono più esiziali alla Società e quindi vogliono essere combattuti con maggiore energia. Ringrazia il Socio dott. Ruvioli di aver richiamato l'attenzione della Società sopra un gravissimo argomento, ma dubita che per la ristrettezza del tempo, la Società possa convenientemente adoprarsi in favore della legge Svizzera. Da questo punto di vista non potrebbe quindi accettare la proposta del dott. Rosmini ad attuare la quale occorre tempo non poco. I Comizi sono imminenti e non è possibile preparare lavori seri in pochi giorni.

Entrando poi ad esaminare la questione il dott. Pini dimostra che forse

la Legge sulle epidemie che si vorrebbe applicare in Svizzera è di soverchio vessatoria e che la obbligatorietà della vaccinazione si può conseguire meglio con mezzi indiretti, anzichè con leggi restrittive e punitive.

In Milano, oramai può dirsi che la vaccinazione è obbligatoria per tutti senza che ordinanza alcuna sia stata fatta in argomento. Chi vuole essere ammesso negli asili, negli ospizi, nelle scuole deve essere vaccinato. Chi domanda i soccorsi della beneficenza e della provvidenza deve avere il suo certificato di subita vaccinazione. Così l'interesse spinge i cittadini all'adempiimento di una misura igienica, alla quale, se imposta loro tassativamente, cercherebbero invece sottrarsi.

Al punto però cui sono giunte le cose in Svizzera, è obbligo degli igienisti sostenere la Legge proposta.

Astenersi, sarebbe lo stesso che dare aiuto agli avversari della vaccinazione che nel nostro silenzio troverebbero occasione di meglio combattere la Legge. Ritiene che la Società si debba esplicitamente pronunciare in favore della Legge.

Dott. CONTI. — Fa notare che la resistenza che si vuol fare in Svizzera alla Legge sulla vaccinazione non è scientifica, non è speciale, ma l'effetto di una opposizione politica, pel fatto che il popolo ravvisa in questa Legge una violazione del principio della libertà personale, e quest'argomento è quello che serve a tener viva l'agitazione ed a avere avversari alla Legge anche nelle persone che non sono contrarie alla vaccinazione.

Dott. RUVIOLI. — Crede manchi il tempo per far tutto quello che propone il dott. Rosmini, e avverte inoltre che la sua idea è già stata attuata: egli opina però che nello stadio della questione non giovi rivolgersi al popolo, ma piuttosto convenga che la Società Italiana di Igiene mandi il suo voto alle Autorità Federali e alle Società Mediche Svizzere. Non divide in tutto il concetto del dott. Conti. La Legge non è combattuta solamente per scopo politico. In questo caso anche il Canton Ticino dove il partito oscurantista è forte, parteciperebbe alla lotta, mentre gli avversari della vaccinazione non v'hanno fatto proseliti. Egli ritiene che l'opposizione sia fatta in nome della scienza e che quindi dalla scienza debba essere combattuta.

Il dott. Rosmini insiste nella sua proposta perchè confida che le cifre statistiche valgano a persuadere più che le parole. Se il tempo fa difetto si cerchi almeno di condensare queste cifre nella mozione che voterà la Società.

Dott. GIANI. — Non ammette che la Legge possa essere combattuta in omaggio al principio di libertà individuale e ne dimostra le ragioni.

Dott. RUVIOLI. — Propone la seguente mozione :



« La Società Italiana d'Igiene udita la relazione del socio dott. RUVIOLI sulla legge della vaccinazione obbligatoria in Svizzera;

Ricordando i voti precedentemente espressi circa la utilità e la necessità della vaccinazione;

Considerando che questo principio è stato ammesso nei Congressi medici ed igienici, dalle Accademie, dalle Commissioni sanitarie, e dalla maggior parte dei medici pratici;

Considerando che mentre il Consiglio Federale della Svizzera, ad esempio della Inghilterra e della Germania, con legge 21 gennaio 1882 ha decretato obbligatoria la vaccinazione, un gruppo di medici svizzeri ha mosso opposizione a questo lodevolissimo provvedimento facendo appello al suffragio popolare;

Considerando che alcuni medici del Belgio hanno dato alla questione un carattere internazionale associandosi alla lega antivaccinica Svizzera, inoltrando al Consiglio Federale una istanza perchè dalla nuova legge sulle epidemie sia soppresso tutto quanto riguarda l'obbligo della vaccinazione;

Considerando che la pratica della vaccinazione è di supremo interesse per tutte le nazioni e quindi ha carattere internazionale, nè può considerarsi misura lesiva alla libertà individuale;

La Società Italiana d'Igiene fa voti perchè, a tutela della pubblica salute, il Consiglio federale e la popolazione Svizzera sanzionino col loro suffragio la necessità della vaccinazione. »

IL PRESIDENTE. — Riassume brevemente la discussione avvenuta; esamina le proposte fatte e dimostra esistere pieno accordo fra i vari oratori. Crede che la mozione del dott. Ruvioi comprenda tutte le altre proposte e quindi la pone ai voti.

È approvata.

PRESIDENTE. — Il dott. Tarchini Bonfanti, non potendo intervenire alla riunione ha inviato alla Presidenza una sua comunicazione che prega il Vice Segretario dott. Caporali di leggere.

Dott. CAPORALI (*legge*). — « La Presidenza accogliendo il mio pensiero intorno ai danni che vengono dall'abitare case di troppo recente costruzione, volle onorarlo col metterlo allo studio della nostra Società, del che le porgo i miei ringraziamenti; e quindi mi permetto di esporre le riflessioni che mi guidarono in quel concetto.

« Che dall'abitare case di troppo recente costruzione in modo che i muri ancora non sieno bene rasciutti, ne debbano derivar danni alla salute, è cosa intorno alla quale non giova spender parole, tanto è evidente.

rere a mezzi di prosciugamento artificiale i quali danno ottimi risultati. Ritiene poco conveniente che la Società pubblichi dati sopra questa questione; che il dott. Tarchini dovrebbe meglio approfondire e dimostrare con fatti specificati e dati statistici la entità del male e del pericolo cui egli ha accennato.

Sorge vivace la discussione alla quale prendono parte il dott. Pini, il dott. Rosmini, gli ing. Gallico e Perelli, i dott. Longhi, Berretta e Zucchi, il quale ultimo dimostra come il determinare l'abitabilità di una casa dovrebbe essere di spettanza della Commissione Sanitaria Municipale e non dell'Ufficio Medico e quindi trova poco corretto il procedimento usato dal Municipio di Milano.

Dopo alcuni schiarimenti dati dal dott. Berretta si approva la proposta del dott. Pini di incaricare cioè la Presidenza di raccogliere gli elementi sufficienti per giudicare con cognizione di causa se e come funzioni questa parte del servizio pubblico, e se la salute dei cittadini abbia veramente danno dall'abitare precocemente le case da poco costrutte.

*Il Presidente*

C. ZUCCHI

*Il Segretario*

E. GRANDI.

# PARTE PRIMA.

---

## MEMORIE ORIGINALI.

---

### LA RAZIONE ALIMENTARE.

#### APPUNTI

del Dott. **Rossi Federico Gerolamo**  
Maggiore-Medico.

La condizione assoluta per la diminuzione della mortalità generale e per l'aumento della popolazione risiede essenzialmente nel simultaneo aumento delle risorse alimentari.

A. LAVERAN.

*Traité des maladies et épidémies des armées.*

La fisiologia sperimentale, per potere interpretare colle leggi della meccanica i fenomeni della economia animale, paragonò felicemente la macchina umana ad una macchina a vapore.

Tuttavia, se, per l'interpretazione delle suaccennate leggi applicate al nostro organismo, può reggere un tale confronto, non pertanto non possono sparire disparità assolute da tenersi nel massimo conto, le quali non hanno ragione di esistere nell'apprezzamento di una macchina inanimata.

Ed infatti la macchina a vapore non è suscettibile di agire se prima non fu completata in tutti i suoi ordigni e quindi fornita di carbone il quale colla combustione svolgerà calorico atto a ridurre in forza motrice (vapore) l'acqua posta nella caldaia.

Non così avviene per il nostro organismo nel quale vi concorrono ben altri coefficienti di azione.

Lo sviluppo progressivo e graduato delle varie parti componenti l'intero organismo: la *vita* stessa che per sè medesima è una forza naturale, insita e recondita; finalmente la *volontà*, altra forza misteriosa, capace di incalcolabili

rere a mezzi di prosciugamento artificiale i quali danno ottimi risultati. Ritiene poco conveniente che la Società pubblichi dati sopra questa questione; che il dott. Tarchini dovrebbe meglio approfondire e dimostrare con fatti specificati e dati statistici la entità del male e del pericolo cui egli ha accennato.

Sorge vivace la discussione alla quale prendono parte il dott. Pini, il dott. Rosmini, gli ing. Gallico e Perelli, i dott. Longhi, Berretta e Zucchi, il quale ultimo dimostra come il determinare l'abitabilità di una casa dovrebbe essere di spettanza della Commissione Sanitaria Municipale e non dell'Ufficio Medico e quindi trova poco corretto il procedimento usato dal Municipio di Milano.

Dopo alcuni schiarimenti dati dal dott. Berretta si approva la proposta del dott. Pini di incaricare cioè la Presidenza di raccogliere gli elementi sufficienti per giudicare con cognizione di causa se e come funzioni questa parte del servizio pubblico, e se la salute dei cittadini abbia veramente danno dall'abitare precocemente le case da poco costrutte.

*Il Presidente*

C. ZUCCHI

*Il Segretario*

E. GRANDI.

# PARTE PRIMA.

---

## MEMORIE ORIGINALI.

---

### LA RAZIONE ALIMENTARE.

APPUNTI

del Dott. **Rossi Federico Gerolamo**

Maggiore-Medico.

La condizione assoluta per la diminuzione della mortalità generale e per l'aumento della popolazione risiede essenzialmente nel simultaneo aumento delle risorse alimentari.

A. LAVERAN.

*Traité des maladies et épidémies des armées.*

La fisiologia sperimentale, per potere interpretare colle leggi della meccanica i fenomeni della economia animale, paragonò felicemente la macchina umana ad una macchina a vapore.

Tuttavia, se, per l'interpretazione delle suaccennate leggi applicate al nostro organismo, può reggere un tale confronto, non pertanto non possono sparire disparità assolute da tenersi nel massimo conto, le quali non hanno ragione di esistere nell'apprezzamento di una macchina inanimata.

Ed infatti la macchina a vapore non è suscettibile di agire se prima non fu completata in tutti i suoi ordigni e quindi fornita di carbone il quale colla combustione svolgerà calorico atto a ridurre in forza motrice (vapore) l'acqua posta nella caldaia.

Non così avviene per il nostro organismo nel quale vi concorrono ben altri coefficienti di azione.

Lo sviluppo progressivo e graduato delle varie parti componenti l'intero organismo: la *vita* stessa che per sè medesima è una forza naturale, insita e recondita; finalmente la *volontà*, altra forza misteriosa, capace di incalcolabili

sforzi, costituiscono altrettanti fattori importantissimi i quali influiscono potentemente sul nostro organismo, senza sottrarlo per ciò alle dianzi citate leggi.

Non sarebbe forse meglio considerare il corpo umano alla maniera di L. Hermann? il quale lo vuole costituito da: *un' agglomerazione di molecole, le parti costitutive delle quali producono, per la loro ossidazione, delle forze; ovverossia, trasformano le forze di tensione dell'organismo in forze vive*, espressione dell'azione vitale.

Nell'azione vitale avviene la ossidazione dei materiali accumulati nell'organismo sotto forma di *forze di tensione*, per lo che ne succede una vera combustione chimica degli elementi primi ricavati dagli alimenti.

Siffatte combustioni si effettuano svolgendo del calorico, il quale serve a mantenere in tutto l'organismo la temperatura costante, indispensabile alla vita ed al lavoro funzionale degli organi tutti del corpo.

Il consumo del calorico animale è in rapporto diretto ed immediato colla produzione delle forze vive svolte nella macchina umana, le quali nella vita sociale dell'individuo vengono trasformati in proporzionato lavoro produttore.

Nell'organismo umano un quinto del calorico vien trasformato in forza produttrice, i rimanenti quattro quinti vengono consumati per una parte, (un quarto) a mantenere la temperatura vitale, per altra parte il rimanente del calorico ( $\frac{55}{100}$ ) rappresenterebbe gli attriti della macchina in funzione.

Oltre al lavoro o fatica concorre pur anche la temperatura dell'ambiente atmosferico, in cui vive l'organismo, a cagionare le perdite organiche.

L'esperienza giornaliera s'accorda colla scienza nello spiegare e provare questo fenomeno vitale.

La temperatura dell'ambiente in cui l'uomo vive suggerisce la necessità di variare i suoi alimenti, poichè in un clima freddo con atmosfera rarefatta, come per lo più succede in montagna, oltre alle quantità di azoto indispensabili in tutti i climi per il mantenimento della vita, negli elementi della nutrizione organica l'organismo dovrà assimilare eziandio le necessarie quantità di carbonico indispensabili anch'esse per produrre il calorico animale in quantità maggiore di quanto si richiegga nei climi caldi, nei quali l'uomo, oltre alla voluta quantità di azoto, bisogna di minor calorico, vale a dire, consuma minor carbonio nell'azione vitale: perciò dovrà limitare nella sua nutrizione il consumo delle sostanze grasse, degli idro-carburi; onde non assoggettare il suo ventricolo ad inutile lavorio di digestione che produrrebbe un esuberante accumulo di adipe nella macchina umana e che, non consumato dall'azione vitale, produce pinguedine che può giungere al grado della obesità.

Gli abitanti delle terre meridionali sono per questo dotati di sobrietà, la quale anzichè virtù vorrà piuttosto essere considerata quale espressione di una necessità imposta dal clima in cui vivono.

E se le popolazioni delle terre del settentrione del nostro globo usano copiose quantità di alimenti, si è appunto per accumulare le necessarie quantità di carburi valevoli a produrre incessantemente il calorico precedentemente sviluppato e prontamente disperso nell'ambiente a temperatura abbassata, onde mantenere quella temperatura costante nell'interno dell'organismo ( $37^{\circ}$  C), la quale è indispensabile alla conservazione della vita.

È dunque necessario lo stabilire il bilancio dell'alimentazione della macchina vivente coll'indicare con precisione il rigoroso equilibrio fra il consumo e l'incasso dei materiali nutritivi, affinchè possa funzionare costantemente in egual modo nelle varie circostanze di clima e di lavoro o fatica in cui debba trovarsi.

Il ricambio dei materiali logorati dall'azione vitale, e quindi resi inservibili, consiste nell'introdurre nell'economia animale delle nuove *forze di tensione* capaci delle identiche trasformazioni sostenute dalle precedenti, che esse vengono a surrogare, e di mantenere la continua produzione di *forze vive*.

Le *forze di tensione* sono rappresentate dagli alimenti ingesti e digeriti, e dall'ossigeno assorbito per mezzo della respirazione.

Le *forze vive* risultano dalle multiple combinazioni di queste varie sostanze durante l'azione vitale: combinazioni rese manifeste da sviluppo di calorico proporzionale alla intensità dell'azione chimico-fisiologica ottenuta.

Dallo sviluppo delle forze vive ne risulta sempre la produzione di sostanze alterate che costituiscono materiali da scarto, eliminati dall'organismo sotto forma di vapore acqueo, acido carbonico, urea, urati, ecc.

La incessante assimilazione di materiali alimentari destinati a riparare le continue perdite prodotte dall'azione vitale costituisce la condizione essenziale della vita.

A tal'uopo occorrono materiali di alimentazione i quali somministrino all'organismo vivente tutti i principî elementari di composizione dei varî suoi organi.

La carne ed il latte costituiscono, da per sè soli, alimenti complessi contenenti tutti i principî elementari di composizione dei varî tessuti dell'organismo umano, e sono quindi alimenti perfetti con un valore nutritivo assoluto, adatti a reggere la vita dell'individuo che di essi si ciba: non così si può dire delle altre sostanze alimentari, le quali, considerate isolatamente ciascuna da sè, contengono alcuni principî elementari, ma non tutti, fra quelli che si richiedono per l'azione vitale.

Ne deriva per conseguenza la necessità della promiscua associazione delle svariate sostanze alimentari per farle concorrere efficacemente alla completa nutrizione dell'organismo.

Nell'alimentazione dell'individuo, oltre allo scopo di conservare il peso costante del suo corpo, onde mantenerlo nello stato permanente di inalterata salute (razione alimentare di conservazione della vita), si dovrà eziandio tenere a calcolo la eccedenza di alimentazione che si richiede per riparare all'eccesso di perdita prodotta da anormale svolgimento di forze vive e delle azioni organiche quali naturali conseguenze inevitabili (razione di fatica o lavoro).

Devesi pure anche nell'alimentazione dell'individuo considerare in particolare modo quale sia la predominanza del regime, quasi esclusivamente animale, oppure se esso sia essenzialmente composto di sostanze vegetali, per arrivare a poter spiegare le conseguenze inevitabili di forza, di durata e di carattere, proprie agli individui senza che ne avvenga perturbamento nella loro salute.

Nell'uomo l'alimentazione troppo esclusivamente vegetale non ne accresce la forza muscolare, che anzi la diminuisce, e quando sia troppo prolungata, con esclusione delle altre sostanze alimentari, ingenera prostrazione delle forze animali, resa manifesta da deperimento dell'organismo e segnatamente tale quanto al sangue impoverito per l'avvenuta diminuzione della sua massa, viene a sovrapporsi per la deficienza dei globuli rossi.

Per lo contrario il tutto animale accresce forza organica coll'aumentare della massa del sangue che deriva da sostanze ricche di azoto i materiali per il nutrimento e riparare al consumo incessante dei globuli rossi.

La migliore e più vantaggiosa miscela dei due regimi alimentari, animale e vegetale, è senza dubbio il regime il più conveniente nella normale alimentazione.

Il peso medio di un individuo adulto è di oltre 60 chilogrammi ed in un individuo di questo peso si trova nei suoi alimenti quantità inferiori ad 11 grammi di carbonio vi è insufficienza di alimentazione per le quantità riconosciute indispensabili alla vita organica.

La mancanza di sale indole nel alimento lo rende facilmente preda e vittima di malattie che lo avvolge, e per la quale trovasi di già predisposto al deperimento delle sue forze non adeguatamente riparate. La mancanza di sale indole riscontrasi pur anche presso taluni



quali, benchè in seno all'abbondanza, hanno visceri incapaci di produrre una buona digestione ed assimilazione degli alimenti: a questi tali accadrà il dover soggiacere a tutte le funeste conseguenze dell'insufficienza nell'alimentazione.

Nè basta limitare la razione alimentare quotidiana al puro e stretto necessario; si dovrà bensì provvedere ad un'eccedente quantità di alimenti onde riparare totalmente all'eventuale consumo di forze in quantità maggiore di quanto si fosse preveduto.

E non devono essere poste in non cale le influenze esercitate sull'alimentazione dell'individuo dal suo normale stato di salute, dall'abitudine abituale alla quale esso è assoggettato: poichè ciò che costituisce per alcuni l'alimentazione copiosa e gradita, diventa talvolta insufficiente per altri individui.

Nella varietà del vitto ossia *regime alimentare misto*, le *sostanze ternarie* cedono all'organismo i materiali occorrenti ai fenomeni della respirazione; le *sostanze quaternarie* forniscono i materiali richiesti per la riparazione dei tessuti dell'organismo, i quali sotto l'azione vitale (sviluppo di nuove vive) subiscono la perdita di porzione delle sostanze albuminate (azoto) nella loro composizione, la quale è costantemente eliminata nelle varie escrezioni e secrezioni sotto forma di urea od urati nelle urine e nei sudori.

Il regime alimentare misto, composto cioè di sostanze ternarie e quaternarie è quello che meglio si addice all'uomo che vuole nutrirsi bene.

Egli è ben vero che le prime di queste sostanze si ritrovano nelle seconde, come il grasso e la sostanza zuccherina che entrano nella composizione della carne e del latte, ma si esigerebbero considerevoli quantità di queste sostanze per produrre i materiali richiesti dalla ossidazione nell'azione vitale, mentre con minore quantità di sostanze idrocarburate e grasse (ternarie) si potrebbero ottenere questi elementi di nutrizione.

La sostanza azotata (quaternaria), di cui il prototipo è la carne, rappresenta un alimento nutritivo di valore commerciale superiore a quello delle sostanze grasse e farinose, non solamente per le copiose ed eccessive quantità che di essa si dovrebbero consumare, ma per il maggior prezzo di acquisto e essa ha in paragone di quello delle altre sostanze delle quali il valore commerciale è di molto inferiore.

In questa diversità di valore commerciale ed economico, fra le sostanze ternarie e quaternarie, consiste tutta intiera la gravissima e non sempre solubile questione che nell'ordinamento sociale si impone giornalmente, e che non potrà essere completamente risolta finchè ad ogni membro del-

l'umano consorzio non sia devoluta ed assicurata la razione alimentare indispensabile alla sua perfetta nutrizione (!?).

Nel computo delle varie quantità di sostanze alimentari occorrenti alla nutrizione dell'individuo si debbono tenere in conto le proprietà di cui sono dotati i così detti *alimenti di risparmio*, od *alimenti nervosi*, di agire doppiamente per le loro virtù alimentari e maggiormente ancora per le loro proprietà moderatrici della ossidazione della sostanza prima dell'organismo. Dal loro uso l'individuo può, con dosi relativamente minori di alimento, compiere un lavoro o sopportare fatiche di gran lunga superiori a quelle che l'individuo potrebbe compiere senza il loro prezioso concorso.

All'igiene spetta lo studiare e formulare le condizioni che si richieggono dall'individuo onde sovvenire, nel modo il più completo ed il più facile, alle esigenze dell'incessante ricambio della materia e per assicurare a ciascuno il possesso di tutte quelle forze di tensione che si richiedono dall'azione vitale per trasformarle in altrettante forze vive.

Giova ricordare che la nutrizione organica dell'uomo non solamente è in diretto rapporto colla digeribilità degli alimenti ingesti, ma eziandio colla varietà di questi alimenti e colla composizione dei principi alimentari di cui sono dotati.

Dall'esperienze fisiologiche risulta che l'uomo adulto impiega una media di quattro ore, all'incirca, di tempo per digerire la maggior parte degli alimenti accumulati nel suo ventricolo.

La digestione del bolo alimentare vien facilitata notevolmente dalla miscela delle varie sostanze alimentari che lo compongono.

Le sostanze animali vengono digerite più prontamente delle sostanze vegetali.

La carne vien meglio digerita quando vi si unisca un poco di grasso.

Le carni salate esigono un tempo maggiore per essere ben digerite.

Ultima osservazione alle precedenti si è che l'abitudine e le individuali tendenze influiscono superlativamente sul potere digestivo dell'apparecchio digerente di ciascun individuo.

La necessità di stabilire il bilancio fra l'incasso ed il consumo degli alimenti indispensabili alla riparazione organica esige che l'adulto, affinché riceva una nutrizione in correlazione colle perdite causate dal consumo di forze, consumi quantità di alimenti maggiore della razione alimentare indispensabile alla vita organica.

E non basta procurare all'individuo, sotto proporzioni prestabilite gli elementi organici e minerali di composizione dei suoi tessuti; bisogna

eziandio unire ai suoi alimenti tutto ciò che può renderne il sapore gradito coll'eccitargliene l'appetenza e facilitargliene la digestione.

Nei momenti di maggior consumo di forze l'uomo consuma maggior quantità di alimenti ai quali ricorre in allora con certa quale avidità che vuole essere irremissibilmente soddisfatta.

Questa osservazione ovvia e giornaliera comprova materialmente l'apprezzamento teorico che induce a stabilire una razione alimentare di conservazione della vita organica ed un'altra razione alimentare, da aggiungersi alla precedente, di fatica o di lavoro, cioè per riparare all'eccessivo consumo di forze.

Nello stabilire queste due razioni non devesi dimenticare il principio assoluto della varietà delle sostanze alimentari nell'alimentazione.

La varia e promiscua associazione di diverse sostanze nell'alimentazione potrebbe non infrequentemente suggerire la sostituzione di alcuni alimenti ad altri di più difficile ricerca o di valore troppo elevato.

Le osservazioni e le esperienze chimiche permisero di ottenere la conoscenza della composizione chimica delle più importanti sostanze alimentari, di cui venne tracciato uno specchio, la cui conoscenza ha un valore pratico troppo importante perchè se ne trascuri la divulgazione.

Però si dovrà pur sempre tener conto, nella pratica applicazione, delle tendenze individuali che influiscono potentemente sulla digeribilità degli alimenti, per cui, essi sono variamente elaborati nei ventricoli di ciascun individuo.

La conoscenza del seguente specchio dei principî chimici di composizione delle varie sostanze alimentari non sarà inutile :

Specchio delle quantità di azoto, di carbonio, di materia grassa e di acqua contenute in 100 parti delle varie sostanze alimentari.

	Azoto (2)	Carbonio	Grasso	Acqua
<i>Carni e prodotti degli animali da macello.</i>				
Carne di bue (senz'ossa) (2).....	3,000	11,000	2,000(3)	78,000
Bue arrostito .....	3,528	17,760	5,190	69,890
Cuore di bue.....	2,831	16,16	6,155	74,674
Fegato di vitello.....	3,093	15,68	5,58	72,33
Fegato grasso (d'oca).....	2,115	65,58	54,57	22,7
Polmone di vitello.....	3,458	14,5	2,54	73,52
Arnioni di montone.....	5,655	12,15	2,125	78,2
<i>Pesci di mare.</i>				
Raia (pretta carne senza lisce nè testa).....	3,85	12,25	0,47	75,49
Anguilla di mare (grongo).....	3,95	12,60	5,02	79,91
Merluzzo salato .....	5,02	16	0,38	47,02
Sardine (alPolio in scatola).....	6	29	9,36	46,04
Aringhe salate.....	3,11	23	12,72	49
Aringhe fresche.....	1,83	21	10,03	70
Asello.....	2,41	9	0,38	82,95
Sgombro .....	3,74	19,26	6,76	68,28
Sogliola.....	1,91	12,25	0,25	86,14
Salmone.....	2,09	16	4,85	75,70
<i>Pesci d'acqua dolce.</i>				
Luccio.....	3,25	11,5	0,6	77,53
Carpione.....	3,49	12,1	1,09	76,97
Barbio.....	1,57	5,5	0,21	89,35
Ghiozzo.....	2,77	13,5	2,67	76,89
Anguilla.....	2,00	30,05	23,86	62,07
Argentino.....	2,79	17	8,03	72,89
<i>Prodotti vari d'animali.</i>				
Nidi di rondini.....	8,87	28	traccie	5,(4)
Uova di gallina (bianco e tuorlo).....	1,90	13,5	7	80
Latte di vacca.....	0,66	8	3,7	86,5
Latte di capra.....	0,69	8,6	4,1	83,6
Caviale di Russia.....	4,49	27,41	16,26	37,5
<i>Molluschi.</i>				
Lumache cotte, sostanza carnosa.....	2,50	9,28	0,952	76,17
Seppie, sostanza carnosa.....	1,804	9	2,42	75,74
» seccate di Siam (carne).....	10,93	11,74	7,5	»
Ostriche fresche (carne).....	2,13	7,18	1,51	80,38
Acqua delle ostriche.....	0,086	0,045	»	95,75
<i>Crostacci.</i>				
Aragosta (carne cruda).....	2,93	10,96	1,17	76,61
» sostanza molle interna.....	2,87	7,3	1,44	84,31
Uova di aragoste.....	3,37	17,55	8,23	62,98

	Azoto (x)	Carbonio	Grasso	Acqua
<i>Formaggi.</i>				
ggio di Brie .....	2,93	35	25,73	45,25
di Gruyère (Grivèra).....	5,00	38	24	40
alla crema.....	2,376	24,43	9,429	68,76
di Chester.....	4,126	41,04	25,73	35,92
parmigiano.....	6,997	40	15,95	27,56
alla doppia crema.....	2,92	71,1	59,87	9,48
di Roquefort.....	4,27	44,44	30,14	34,55
di Olanda.....	4,80	43,54	27,54	36,1
fresco di Neuchâtel.....	1,27	50,71	40,71	36,58
idem vecchio.....	2,06	51,1	41,91	34,57
di Camembert.....	3,00	53,05	21,05	51,94
<i>Grani e leguminose.</i>				
(s) .....	4,50	42	2,5	15
verdi secche .....	4,46	46	2	8,4
i freschi .....	3,92	43	2,8	9,9
secchi .....	4,15	48,5	2,6	5,1
.....	3,87	43	2,6	11,5
i comuni.....	3,66	44	2,1	8,3
verdi conquassati secchi.....	3,91	46	2	9,7
<i>Cereali e farine, pane e tuberi</i>				
nto duro del mezzogiorno.....	3,000	41	2,1	12
nto tenero .....	1,81	39	1,75	14
bianca di Parigi.....	1,64	38,5	1,80	14
di segale.....	1,75	41	2,25	15
d'inverno (marzaiole).....	1,90	40	2,20	13
ntone.....	1,70	44	8,80	12
saraceno .....	2,2	42,5	2,84	12
.....	1,80	41	0,80	13
mondata .....	1,95	44	6,10	13
ous degli Arabi .....	3,00	42	2	12
bianco di Parigi.....	1,08	29,50	1,20	35
di munizione antico.....	1,07	28	1,50	41
» nuovo .....	1,20	30	1,50	35
di farina di frumento duro .....	2,20	31	1,70	37
.....	0,33	11	0,10	74
bianche.....	0,17	9	0,25	79,64
rosse.....	0,23	12	0,30	67,50
e batata dell'Algeria .....	0,39	13	0,30	77,03
.....	0,31	5,50	0,15	88
<i>Funghi, tartufi.</i>				
i comuni.....	0,66	4,52	0,396	91,01
ola.....	0,64	5,10	0,56	90
i neri .....	1,35	9,45	0,56	72
bianchi.....	1,532	9,10	0,442	72,34
<i>Frutte secche ed oleuginosi.</i>				
ne comuni.....	0,64	35	4,10	26

	Azoto (1)	Carbonio	Grasso	Acqua
Castagne secche .....	1,04	48	6	10
Ribes.....	0,14	7,79	(6)	81,3
Fichi freschi.....	0,41	15,50	(6)	66
» secchi.....	0,92	34	(6)	25
Prugne .....	0,73	28	(6)	26
Mandorle dolci fresche.....	2,677	40	24,28	42,4 <sup>5</sup>
Pignoli.....	6,44	68,15	42,50	5,7 <sup>1</sup>
<i>Caffè, thè, cioccolatta.</i>				
Caffè (in infusione di 100 grammi).....	1,10	9	0,50	97,5
Thè (infusione di 20 grammi).....	0,2	2,1	0,04	99,5
Cioccolatta (per 100 grammi).....	1,52	58	26	8
<i>Alimenti grassi.</i>				
Lardo .....	—	—	—	—
Burro comune (fresco) .....	1,18	71,14	71	20
Olio di olive.....	traccie	98	96	2
<i>Bevande alcooliche.</i>				
Birra forte.....	0,08	4,50	»	90
Alcool puro (100° dell'Alcool).....	»	52	»	»
Acquavite comune.....	»	27	»	49
Vino.....	0,015	4	»	90
Zucchero.....	»	40,4	»	»

- (1) I numeri di questa colonna, moltiplicati per 6,5 danno il peso della sostanza azotata.  
 (2) Le ossa formano un quinto del peso totale, bisogna contare 125 di carne colle ossa per 100 di carne senz'ossa e di scelta qualità.  
 (3) La quantità di grasso varia da 2 a 20 per 100.  
 (4) Ceneri = 14.  
 (5) La composizione dei grani delle leguminose, dei cereali e dei tuberi varia secondo i terreni, le esposizioni, le stagioni ed i concimi; però le cifre medie che noi presentiamo basterebbero generalmente per formare la base di calcoli sempre approssimativi della determinazione delle razioni alimentari. D'altronde il paragone è più esatto quando ha luogo fra sostanze simili, ad esempio, dei pesci fra loro, dei formaggi fra loro, ecc.  
 (6) Proporzioni di sostanze grasse non dosate.

(Estratto dal *Précis théorique et pratique des substances alimentaires de Payen*,  
 Paris, librairie E. Hachette).

Il suesposto specchio potrebbe indurre a credere nell'assoluta equivalenza nutriente delle sostanze alimentari, che contengano in quantità determinate quantità eguali di azoto e carbonio, per stabilire quindi indifferentemente la sostituzione di un genere alimentare ad un altro.

Questa maniera di sostituzione assoluta non è ammissibile, poichè per stabilire una reale equivalenza di nutrizione fra due sostanze alimentari, si richiede che esse abbiano lo stesso grado di digeribilità e sieno egualmente assimilabili nell'organismo.

Ciò non può essere, perchè le sostanze alimentari, benchè dotate degli stessi equivalenti chimici, hanno però varia composizione e costituzione molecolare, dipendente dal loro grado di coesione, di idratazione, nonchè dalla quantità di materiale da scarto, perchè resistente alle elaborazioni fisio-chimiche della nutrizione.

Vi è inoltre la cottura, alla quale sono sottoposte alcune sostanze alimentari, la quale diminuisce materialmente la loro coesione per la maggiore idratazione molecolare subita sotto la duplice azione combinata della temperatura elevata e della umidità. Vi è inoltre l'azione chimica, la quale durante la cottura trasforma alcuni principî elementari col renderli più solubili e sprigionando aromi che solleticano il palato, stimolano l'appetito e facilitano la digestione del bolo alimentare.

Agli alimenti aggiungere si deve l'acqua senza la quale sarebbe impossibile la vita stessa. L'acqua che entra per i tre quarti nella composizione del corpo viene emessa colle varie escrezioni e secrezioni in quantità valutabile da grammi 2500 a 3000 grammi nelle 24 ore.

L'uomo adulto perde giornalmente 15 grammi di azoto (Dumas) nell'azione vitale, cifra che sale a 20 grammi quando esso sia assoggettato a moderata fatica.

Il consumo di carbonio all'atto della respirazione, durante 24 ore nell'adulto, raggiunge la cifra di 250 grammi (Andral e Gavarret).

L'adulto, considerato in media del peso di chilogr. 63, perde nelle 24 ore un diciottesimo del suo peso per la consumazione della materia prima di sua organica tessitura, avvenuta durante l'azione vitale e che si ripartisce in:

Acqua . . . . .	grammi	2800
Carbonio . . . . .	»	280
Azoto . . . . .	»	18
Ossigeno . . . . .	»	650
Idrogeno . . . . .	»	6

Totale grammi 3754

Questa perdita considerata quale prodotto delle varie escrezioni, vien ritirata dal Vierordt in questo modo:

Secrezione polmonale e cutanea . . . . .	grammi	1900
Secrezione renale . . . . .	»	1766
Secrezione intestinale . . . . .	»	172

Totale grammi 3838

Dalle analisi istituite, coi mezzi della chimica, sulle secrezioni ed ~~esc~~ fornite dall'adulto assoggettato a moderata fatica giornaliera si ~~con~~ seguente risultato (Payen):

SECREZIONI VARIE	COMPOSIZIONE	
	in	
	AZOTO	CARBONIO
	grammi	grammi
1450 grammi di urina emessa nelle 24 ore, contenevano sotto forma di urati e sali.....	14,5	45,00
Escrementi solidi nelle 24 ore, mucosità varie, esalazioni cutanee, ecc., contenevano.....	5,5	15,00
TOTALE...	20,00	60,00

Aggiungendo di carbonio grammi 250 consumati nella respirazione, avrà il consumo giornaliero dell'adulto in elementi chimici rappresentata dalla seguente formola:

Azoto grammi 20 — Carbonio grammi 310

che servi a Payen per stabilire la seguente:

Razione alimentare normale { Pane..... grammi 1000  
 » Carne fresca di bue » 286

In questa razione il pane fornisce eguale quantità di sostanza azotica come la carne.

Il prof. Moleschott dichiara essere necessario all'adulto del peso 1 di chilogrammi 66 e mezzo, assoggettato a moderata fatica nelle 24 la seguente razione:

Sostanze albuminate ..... grammi 130  
 » grasse..... » 84  
 Idrocarburi ..... » 404  
 Sali..... » 30

Totale grammi 648

ossia 1 % del peso dell'individuo; sarà necessario aggiungere uno per cento d'acqua per completare la intiera razione.

L'inglese A. Parkes assegna al militare in campagna la seguente razione alimentare, per la considerazione che esso deve sopportare le malattie alle quali possa essere assoggettato l'uomo nello stato socia



Sostanze albuminate.....	grammi da 180 a 210
»    grasse.....	»    »    105 » 135
Idrocarburi.....	»    »    480 » 540
Sali .....	»    » <u>35 » 45</u>

Totale grammi 800 in 930

La spiccata differenza fra queste due ultime razioni di regime alimentare trova sua ragione di essere nelle condizioni di maggior consumo di forze in cui trovasi l'individuo contemplato dal Parkes.

Il Gauthier formola nel seguente modo la sua razione per l'adulto:

Razione ordinaria.....	Azoto gr. 20	—	Carbonio gr. 280
Razione supplementare di lavoro	»    » <u>8,74</u>	—	»    » <u>170</u>
Razione completa per resistenza			
alla fatica o lavoro giornaliero			
sostenuto .....	Azoto gr. 28,74	—	Carbonio gr. 450

Il Letheby ridurrebbe al seguente valore, in elementi indispensabili, le sue tre razioni alimentari:

Per {	Vita disoccupata.....	Azoto gr. 12,1	—	Carbonio gr. 249,7
	Fatica moderata.....	»    »    20,7	—	»    »    373,0
	Fatica sostenuta.....	»    »    25,9	—	»    »    378,2

L'importante questione dell'alimentazione, ai giorni nostri, preoccupò in special modo la mente degli igienisti coadiuvati nelle loro ricerche dai chimici, dai fisiologi e dai bromatologi. Oltre ai già citati autori Voigt, Pettenkoffer, Vierordt concordarono tutti nel raccomandare una razione alimentare praticamente sufficiente; per cui poche o nulle sono le differenze che offrono le razioni alimentari proposte dai più autorevoli in siffatta materia.

Si dovrà pur sempre, per il computo delle quantità delle sostanze alimentari svariate, le quali concorrono a fornire la razione alimentare d'ogni individuo, tenere a calcolo, nelle agglomerazioni di numerosi individui, il disperdimento di porzioni benchè minime dei generi alimentari, facile a verificarsi nella divisione delle razioni individuali, nel loro peso, nella loro distribuzione, nella loro cottura, e nella qualità non sempre costante al tipo normale dal quale si partì per dedurne le quantità costituenti la razione alimentare dell'individuo.

Da quanto fu sin ora esposto non vi può essere difficoltà per concre-

tare la formola della razione alimentare la più confacente all'uomo a assoggettato a fatica o lavoro ; razione che dovrà essere sempre accres in proporzione dell'aumentato consumo di forze fuori delle normali occupa:

Tenendo conto delle osservazioni più sopra riferite , la razione naria per lavoro moderato giornaliero dovrà fornire azoto grammi 20, bonio grammi 360, ovverossia la seguente :

*Razione alimentare per l'adulto assoggettato a moderata fatica.*

SOSTANZA ALIMENTARE	PESO in grammi	VALORE IN (grammi)	
		AZOTO	CARBONIO
Pane ..... <i>grammi</i>	850	10,20	255,00
Carne..... »	250	7,50	27,50
Pasta..... »	150	1,80	45,00
Lardo..... »	50	0,59	35,57
Sale..... »	25	—	—
<b>TOTALE GRAMMI .</b>	<b>1325</b>	<b>20,09</b>	<b>363,07</b>

Dessa da è ritenersi come la più adatta a restituire all'organismo le qua di azoto e di carbonio consumati nelle 24 ore dall'adulto con svolgim di azione vitale sufficientemente intensa ; e ciò in base alle osserva sperimentali dei più autorevoli fisiologi moderni ed antichi.

Nelle circostanze di maggior consumo organico per azione vitale s tata con maggiore intensità elevata al di là della normale si dovrà evi temente aumentare i materiali di riparazione in ricambio a quelli consu:

Le nozioni suesposte suggeriscono la seguente :

*Razione alimentare per l'adulto assoggettato a fatica eccessiva non comi*

SOSTANZA ALIMENTARE	PESO in grammi	VALORE IN (grammi)	
		AZOTO	CARBONIO
Pane ..... <i>grammi</i>	1150	13,80	345,00
Carne..... »	350	10,50	38,50
Pasta..... »	150	1,80	45,00
Lardo..... »	80	0,95	56,90
Caffè..... »	15	0,16	1,35
Zucchero..... »	22	—	8,88
Sale..... »	35	—	—
<b>TOTALE GRAMMI .</b>	<b>1800</b>	<b>27,21</b>	<b>495,63</b>

In queste due razioni, che si ponno ritenere quali fondamentalmente tipiche, vi si possono sostituire alcune sostanze alimentari con altre purchè in dosi tali da poterne conseguire invariabilmente le quantità d'azoto e di carbonio in esse indicate, adattando in tale maniera queste due formole di razione alimentare colle esigenze varie che potessero influire sulla sua pratica applicazione.

A similitudine di Parkes, e degli altri più autorevoli fisiologi ed igienisti, è da ritenersi che il militare sia l'individuo che, allo stato sociale, durante la guerra o per prepararvisi, è assoggettato alle più grandi fatiche le quali comportano un'eccessivo consumo di forze che necessariamente devono essere prontamente riparate con proporzionato nutrimento.

Epperciò attenendoci a quanto fu finora esposto non crediamo andare errati nell'asserire che: egualmente che per l'operaio adulto valgano eziandio per il soldato queste due razioni alimentari nelle varie circostanze di fatica moderata (vita di presidio), o di fatica eccessiva (vita ai campi, ed in guerra).

Ne si può temere che coll'accordare tale quantità di viveri ai soldati ne avvenga spreco inutile di materiali di alimentazione: che anzi, ove si ponderino ben bene le ragioni sommariamente esposte in base ai dettami della scienza, ed avvalorate dalla sanzione della pratica sperimentale, facilmente ne verrà al lettore la persuasione della convenienza delle due razioni proposte.

A maggiore conferma della nostra esposizione uniamo il seguente :

**Quadro comparativo delle Razioni alimentari del Soldato presso le varie Nazioni designate, colla indicazione del relativo loro valore in Azoto e Carbonio.**

ARMATA	SOSTANZA ALIMENTARE	Peso (grammi) in tempo di		Valore (grammi) in		
		PACE	GUERRA	AZOTO	CARBONIO	
<b>Italiana</b> .....	Pane . . . . .	918	560	10,95 a 10,95	273 a 273	
	o biscotto. . . . .					
	Carne fresca . . . . .	200	200	4,86 a 7,29	20 a 30	
	od in conserva. . . . .					
	Pasta . . . . .	150	100	2,70 a 1,80	45,5 a 29	
	o riso . . . . .					
	Lardo . . . . .	15	15	traccie	7,9 a 7,9	
	Verdura . . . . .	1			traccie	
	Vino . . . . .		25 centil.		1,0	
	o acquavite . . . . .		6 centil.			
Caffè tostato . . . . .		45		4,3		
Zucchero . . . . .	20	20	0,16	8,1		
Sale . . . . .	20	45				
	<b>Totall</b> . . . . .	1304	1408	18,51 a 20,20	344,4 a 350,3	
<b>Belga</b> .....	Pane da munizione . . . . .	750		9,00	225	
	Pane da zuppa . . . . .	30		0,24	6	
	Carne di bue . . . . .	250	?	6,07	95	
	Patate . . . . .	1000		2,40	100	
	Lardo . . . . .	40		traccie	0,25	
	Sale . . . . .	30			2, 2	
	Caffè . . . . .	25		0,27		
	centilitri . . . . .					
		<b>Totall</b> . . . . .	2085		17,98	359,45
	<b>Francesc</b> .....	Pane da munizione . . . . .	750		9,00	225
da zuppa . . . . .		200		2,30	75	
Carne di bue . . . . .		300	?	7,25	30	
Legumi freschi . . . . .		100		traccie	traccie	
secchi . . . . .		30		1,00	10	
Sale . . . . .		?				
		<b>Totall</b> . . . . .	1630		20,19	310
<b>Inglese</b> .....		Pane . . . . .	679		8,15	280
		o biscotto. . . . .	453	9	10,13	45
		Carne fresca o salata . . . . .			traccie	traccie
	Caffè . . . . .				45	

	Caffè, zucchero, . . . . .	37	— a 0,30	— 3
	<b>Totali . . . . .</b>	1405	22,16 a 20,31	402 a 431
<b>Prussia</b> . . . . .	Pane, . . . . .	698	8,50 a 9,00	200 a 225
	o biscotto . . . . .	270	6,07 a 42,45	25 a 50
	Carne . . . . .	206	41,00 42,46	416 a 416
	o bue salato . . . . .	214		
	o lardo . . . . .	412		
	Legumi secchi . . . . .	2,3mis(?)		
	od orzo perlato . . . . .	24	0,11 a 0,22	9 a 48
	o riso, . . . . .	12		
	Sale . . . . .			
	Caffè tostato . . . . .			
	<b>Totali . . . . .</b>	4280	25,08 a 33,53	350 a 421
<b>Degli Stati Uniti dell'A-</b>	Pane, . . . . .	625	7,45	187,00
<b>merica del Nord . . . . .</b>	Carne fresca o salata, . . . . .	566	43,72	60,25
	o prosciutto . . . . .	453	1,08	45,00
	Patate . . . . .	47	0,85	48,00
	Riso . . . . .	47	1,00	8,00
	Caffè . . . . .	7	0,07	0,70
	Thè . . . . .	01	—	24,24
	Zucchero . . . . .	85	3,82	34,00
	Fave . . . . .	42	—	—
	Aceto . . . . .	30	—	—
	Sale e pepe . . . . .			
	<b>Totali . . . . .</b>	1902	27,09	378,19
<b>Russa . . . . .</b>	Pane biscotto . . . . .	820	12,70	80
<b>(razione di guerra del corpo di</b>	Carne montone, . . . . .	205	42,00	80
<b>spedizione, anno 1873 a Riva),</b>	Orzo mondato . . . . .	47	3,80	80
	Farina . . . . .	21	0,16	3,85
	Grasso . . . . .	430	traccie	40
	Fagioli secchi, . . . . .	45	5,75	04, 5
	Sale . . . . .	9,5	—	—
	Thè, zucchero, acquavite . . . . .		traccie	traccie
	<b>Totali . . . . .</b>	2087,5	34,01	317,85

IL DIBOSCAMENTO E LA METEOROLOGIA (1).

NOTE

del Prof. **Eugenio Fazio.**

« La civiltà ponendo piede in un paese  
« dirada le foreste, e giunta a ma-  
« turità di nuovo le crea ».

Boschi primitivi — Cause del diboscamento — Danni che ne seguirono — Voti per il rimboscimento.

I.

Non ha guari un giovine autore, trattando del diboscamento con l'animo rattristato e pieno di sconforto, scriveva: « Se l'uomo fu degno di biasimo quando iniziò l'opera distruggitrice, muove davvero compassione ora che, pur vedendone gli effetti immani, ciecamente persevera nel lavoro iniquo! Invano gli uomini della scienza gridarono alla rovina, il cinismo dei privati e dei preposti alla cosa pubblica fa venire meno la parola anche ai più volenterosi! »

Cotesto sentimento di disperazione, condiviso dall'universale pare abbia trovato eco sicura in una mente eletta ed in un cuore generoso, nel Ministro Berti, il quale si accinge ad una riforma radicale, che varrà a scongiurare una grave e non lontana iattura.

Il culto per gli alberi si perde nella più remota antichità: le selve costituirono il primo tempio sacro ai numi ed alla patria; esse furono feconde ispiratrici ai dolci poeti, i quali le popolarono di miti e di leggende, che a noi pervennero attraverso i canti di Anacreonte, di Teocrito, di Stesicore d'Imera, di Diano di Siracusa, di Virgilio, di Tibullo, di Catullo, di Orazio, di Ovidio, di Lucrezio e di tanti altri. Ed ai nostri tempi chi non ricorda gl'idilli del Petrarca, i canti dell'Arici e di tanti arcadici, e le note

(1) La presente memoria, scritta in occasione del *Congresso Meteorologico* tenutosi testè in Napoli, venne detta innanzi a numeroso ed eletto pubblico il 1.º ottobre corrente nella sala di Materia Medica della Università.

*La Direzione.*

melodiose che furono ispirate al Bellini ed al Verdi dalle *sacre antiche piante e dalle foreste imbalsamate*? (1).

Il vecchio nome di Druido deriverebbe da *Deruid*, *quercia*, albero sacro al Cielo, secondo quei riti. Se ne distribuivano al popolo i ramoscelli; e di quelle fronde si coronavano le are. I sacerdoti ad ogni sesto giorno di luna, accompagnati da numerosa turba, andavano a raccorre con gioia la gomma dall'albero sacro, nominato *Mislatoe*, la quale reputavano pregna di efficacia divina. Il Druido Massimo ascendeva sull'albero, ne troncava con una falce d'oro un ramo, quindi sacrificava due bovi bianchi, invocava le Deità propizie alla patria, e con pari solennità se ne tornava fra i canti del popolo esultante. I Druidi abitavano grotte e recessi solinghi, ove, lontani dal rumore del mondo, instillavano nei giovani la loro austera sapienza. Avevano boschetti cinti di pietra; la custodia n'era commessa ai Druidi minori, i quali ne vietavano l'adito agli stranieri, e sopra ogni cosa vietavano a che niuno esplorasse le loro mistiche cerimonie. Cotesti boschetti avevano forma circolare. Nel bosco maggiore ardeva perpetuo ed inviolabile il fuoco sacro. I Druidi avevano grande venerazione per la *quercia*, sicchè può dirsi che ne facessero nel tempo stesso il loro altare ed il loro Dio: ed i Galli primitivi tenevano per loro Dio una quercia altissima. La quercia presso i Druidi era simbolo di ordine. I Druidi presedevano alle radici ed al tronco; i Bardi alla cima ed ai rami; e gli Ovadi ai teneri rampolli. E quando Paolino, dopo accanita e sterminatrice lotta, con le legioni romane penetrò nei paesi dei Druidi, i sacerdoti si rifuggiarono nell'isola di Mona, oggi detta Anglesey. — Ed ecco il senso di un'Ode: « I Druidi sedevano muti nelle foreste, ed aspettavano tranquillamente la morte: eccitati dalle ombre dei loro avi s'alzano impetuosamente, e prorompono nel campo romano, facendo lampeggiare nelle tenebre della notte i loro brandi sanguinosi. Ma le aquile dello straniero strideano fameliche, e le spade degli usurpatori trucidavano sulle tombe dei nostri padri gl'intemerati messaggieri del Cielo. Il fuoco portato dalle regioni di Oriente vi divorerò, o selve sacre di Mona, ultimo asilo della libertà! » — E quando nel VI secolo il furore della indipendenza armò vari paesi della Bretagna contro i Romani, le istituzioni dei Bardi ridivennero religiose: celebravano

(1) « Gli artisti di tempi inciviliti hanno sentita frequentemente la importanza etica dei boschi, quali elementi benefici della natura, che completano la civiltà, quali resti del medio-evo che abbelliscono i tempi attuali. Così Prassitele fra i Greci, Silvano fra i Romani; e fra i moderni Salvator Rosa, Everdingen e Ruysdael. » — DELABERGERIE, *Hist. de l'Agricult. Franc.* 1815.

essi le antiche cerimonie nei loro templi silvestri, ove animavano la gioventù all'amore della patria ed al valore guerresco, come dai poemi di Ossian e di W. Scott ci viene tramandato. La riverenza per le selve si serbò viva nella Scozia sino agli ultimi tempi: e Shakspeare ci ricorda Scone luogo ove i re di Scozia venivano incoronati sul trono di quercia. Il medesimo accenna alla classica selva di Birnam, che servì a nascondere l'esercito di Macolmo, e la quale doveva essere fatale a Macbeth, a cui il fantasma aveva predetto: *Tu non sarai vinto che quando la vasta selva di Birnam ti si farà incontro.* — Famosa era la selva Nera, la quale, secondo riferivano quei naturali ai romani per attraversarla bisognavano 7 giorni. E tutti ricorderanno la immensa foresta sacra che Cesare fece tagliare al tempo dell'assedio di Marsiglia, e la quale si estendeva fitta per tutta la Provenza, tanto da meritarsi la brillante descrizione che ne fece Lucano.

Diodoro Siculo ci ricorda i celebri giardini pensili in Babilonia, attribuiti erroneamente a Semiramide, ma fatti da un re Siriaco posteriore, il quale li costruì per far cosa grata ad una sua cortigiana originaria di Persia, la quale rimpiangeva le belle selve delle sue native contrade.

Magnifiche selve s'incontravano nel Libano, e nella maggior parte della Grecia, e nell'isola di Zante. E celebre rimase la sterminatrice guerra di 10 anni, detta per ironia *sacra*, istigata da Filippo il Macedone, per cui i Focesi si ribellarono ai decreti degli Anfizioni, i quali li dichiararono profanatori perchè avevano messo a coltura i boschi sacri ad Apollo.

L'antica Italia, al dire di Virgilio, era tutta ricoperta di foreste vergini; e Teofrasto scrive che l'Italia era uno dei pochi paesi che produceva legname per costruire navi.

Era costumanza dei popoli italici di consacrare agli Dei alcuni alberi nel mezzo dei campi nuovamente dissodati. La salvaguardia degli Dei, sotto i quali erano posti, li garantiva da ogni sfregio, così che gli alberi avevano per l'ordinario proporzioni grandissime. Da ciò, cioè dall'essere questi dedicati agli Dei, ne venne la venerazione attribuita ad ogni grande albero. Tradizione che si serbò fedele presso i Longobardi, sicchè famosa rimase il noce di Benevento (1). Macrobio (2) accenna al rispetto non pure, ma alle cure che dai privati e dal nascente Stato in Roma si aveva per gli alberi. Sicchè fin dai tempi dei primi re troviamo disposizioni legislative, che

(1) Stefanoni: *Storia critica della superstizione*; — e Bianchi Giovini: *Storia dei Longobardi*.

(2) Macrobio: *De Satur.* Libro II.



regolano la disposizione dei boschi, e la scelta degli alberi ritenuti salutari, e bruciando quelli reputati spanditori di miasmi. — Lucrezio (1) cantò degli alberi la cui ombra insalubre cagionava malattie, perchè diffondevano letali esalazioni. — Ennio (2) fra gli alberi boschivi a grosso fusto, più comuni da noi, nominava il bosso, il cipresso, il pino, la quercia, l'elce, il frassino, l'abete, attribuendo anche a ciascuno di essi particolari virtù medicamentose.

Era tale l'attaccamento dei latini per le loro selve indigene, che le avevano sacrate al vecchio Nume Silvano, auspice della salute :

SILVANO SALUTARI  
L. MANILIUS SATURNINUS  
EX VISO POSUIT.

Il mito riferisce la quercia diletta a Giove e sacra a Cibele; essa fu simbolo di forza, onde di quercia era la clava di Ercole, ed un ramoscello di quercia formava la corona civica, come il lauro, sacro a Febo, serviva a ricingere la fronte del vate; laonde una quercia colpita dalla folgore ritenevasi per sinistro presagio. — Parimente l'ulivo fu sacro a Minerva, il mirto a Venere, il pino a Cibele, il pioppo ad Ercole. — Ovidio loda la sterilità del platano, perchè apportatore di ombra benefica, ed il noce perchè generoso di frutti.

La poesia ispirandosi alle selve le popolava di Dei, di Fauni, di Ninfe, di Satiri; infine le piante erano anche occasione d'ispirazione agli Auspici, mentre sulle foglie le Sibille scrivevano i loro misteriosi responsi. — Seneca assicura che i boschi erano tenuti con scrupolosa diligenza, sia per il sentimento religioso cui erano attaccati i cittadini, sia per disposizioni legislative. Infatti i Romani avevano un gran culto per il bosco sacro delle Camene, frequentato da Numa nelle sue segrete conferenze con Egeria. — Erano così abbondanti le selve sui colli romani, che questi presero nome dagli alberi di cui erano popolati; laonde il monte Celio era nominato *querque-tulano* dalle querce che ne vestivano la vetta e la pendice. E l'Aventino, perchè aveva la cima e la pendice ricoperte di lauri, prese il nome di *collis Laurentinus*, presso le cui falde, secondo Ovidio, si trovava il bosco d'Ilerna (*locus Hylernæ*). — Sull'alto dell'Esquilino abbondavano i faggi, e sotto sorgeva il bosco sacro a Giunone Lucina. Nel

(1) *De rerum nat.* Libro VI.

(2) *Fragmenta.* Libro VI.

medesimo colle sorgeva la reggia di S. Tullio, circondata dal bosco della Dea Mefite, appresso il quale, e nelle prossimità del tempio di Minerva medica, trovavasi il bosco di Cajo e Lucio. Sicchè il delizioso Esquilino era reso salubre da ben cinque boschi: i Lari o dell'Esquilino, il Fagutale, il Pestilino, il Lucina, il Mefite. Ai piedi del Palatino, sul declivio prospiciente alla infesta convalle del Velabro, narra Cicerone, sorgeva il bosco sacro di Vesta. — La vasta distesa del Campo di Marte, che movendo dalle falde del Campidoglio si spandeva sulla riva sinistra del Tevere, era tutta popolata di boschi, capaci di tener bonificata la vasta bassura, ove la balda gioventù si esercitava alle armi. — Nei pressi del Gianicolo Varrone pone il bosco della Dea Furina. Altri ricorda la selva della Dea Rubigine, che si stendeva dalle falde del Pincio verso la via Flaminia; e vi ha molti i quali opinano che Porta del Popolo si origini dalla voce latina *populus*, (pioppo) albero che popolava quella selva.

Infine rinomato era il bosco dedicato ad Anna Perenna, l'instancabile vecchietta, somministratrice di alimenti agli ammutinati del Monte Sacro.

Lasciando agli storici la investigazione degli altri boschi sacri, come quello di Ercole, il Vaticanense, quello dei Platani, l'Ostiliano, il Capulitorio, quelli di Semele maggiore e minore, di Saturno, della Vittoria, di Bellona, di Venere Libitina, ecc., e lasciando ai medesimi di precisare la ubicazione dei cennati boschi, resta il fatto che i sette colli di Roma dalle cime ai loro fianchi, fino alle bassure erano popolati di selve. Queste erano sacre ai numi ed alla patria, e lo Stato le teneva a sue spese e le proteggeva rigorosamente, poichè mentre le selve serbavano purificata l'aria dai miasmi esalanti dalle bassure, e proteggevano la contrada dalle correnti sciroccali, valevano a tenere il vecchio Tevere sempre disciplinato nel suo alveo, regolavano le sorgenti, e sorreggevano il fragile terriccio tendente di continuo a riversarsi nei piani. E mentre gli avanzi dei boschi servirono da rozzi istrumenti agricoli e guerreschi, le selve facevano da naturali trincee e da baluardi, ove spesso un manipolo di militi, consapevole dei luoghi, bastava ad annientare poderose coorti inimiche.

I boschi sacri erano distribuiti tanto nello interno che allo esterno della città. Essi, al dire di Ampère (1), erano spesso avanzi scrupolosamente conservati delle foreste antiche, per le quali si aveva una superstizione rispettosa, e che il ricordo di vecchie divinità del paese consacrava, poichè i boschi erano stati i templi primitivi. Presso i romani il rispetto pei boschi

(1) *Histoire romaine à Rome*. 1871, tom. I.

era un culto: bisognava un sacrificio per espiare l'abbattimento di un albero, anche se di un albero caduto per vetustà: abbattere un albero in un bosco sacro era un crimine. Ed Ovidio, nelle *Metamorfosi*, parla di Erisittone, il quale fu invaso dalla fame perchè empicamente recise una quercia sacra a Cerere.

Tutto il Lazio era popolato di selve, e di selve erano ricchi i popoli finitimi. — Vuolsi che i Vejenti possedessero al sud-ovest di Roma una foresta vastissima, chiamata Mesia, di una estensione di 6320 rubbie (11,630 ettari). Gli antichi storici quante volte trattano di fatti bellici, o di conquiste, parlano di selve. Livio paragona le montagne Ciminie (nel Viterbese) alle selve inesplorate dei Germani. Virgilio mette nei Bruzii la Sila, selva estesa per 700 stadi; Vitruvio ricorda i paesi degli Oscii folti di boschi; infine Dionigi magnifica le foreste della Cisalpina, e della Liguria, che davano prezioso legname per costruzione.

Giustamente il Pinto (1), tanto competente nei fatti di Roma antica, richiama la nostra attenzione sul buon senso che moveva i primi popoli italici nella scelta degli alberi da rivestire le loro selve, diligendo quelli di natura resinosa, ritenuti antimiasmatici epperò salutari: e fra questi primeggiano i frassini, gli abeti, i pini, i cipressi, il lauro, il mirto, ecc., ecc., ricchi più o meno di principi volatili aromatici e balsamici, capaci a purificare l'aria da forme organiche e parassitarie; e poi il pioppo, la quercia, il platano, i salici, i vimini erano impiegati colà ove il suolo era umido; infine il faggio e la quercia rivestivano i fianchi e le vette delle montagne quali saldi baluardi, che valessero a contenere il terreno, a regolare il corso delle acque filtranti, ed a scaricare le tensioni elettriche.

Cotesto stato di cose si serbò fino a che si mantennero pure le rigide e salutari costumanze tradizionali di Roma, nè gli storici latini accennano a miasmi del vasto agro, ed appena rare volte ricordano procelle devastatrici, fattesi così frequenti nei giorni nostri. Soltanto verso l'epoca della corruzione imperiale, in cui ogni libito era legge, e l'arricchito patrizio sprezzando la povertà dei Cincinnati e dei Catoni, comperò ed utilizzò a proprio vantaggio quei latifondi, che, secondo la severa sentenza di Plinio: *perderono l'Italia*, allora soltanto cominciò a parlarsi di malaria.

## II.

Col decadimento della società romana, fin dai bassi tempi dell'Impero, quando il lusso e la smodata ricchezza furono la meta dei magnati, e il la-

(1) *Storia della Medicina in Roma al tempo dei Re e della Repubblica*. Roma, 1879.

tifondo deserto (1) si sostituì al campicello primitivo, s'iniziò dunque l'opera del dissodamento, epperò del diboscamento. Venute le incursioni barbariche tale lavoro non trovò limiti, meno per opera dei barbari, quanto per la conversione al Cristianesimo, il quale trasformò i boschi sacri in selve bandite. Infatti il Cristianesimo col togliere la sacra inviolabilità che gli antichi Germani, secondo ne assicura Tacito, annettevano alle selve, aprì un adito al dissodamento. Le foreste parlavano di fatto al sentimento dei Pagani con quei raggi di luce interrotta attraverso i fogliami delle quercie rigogliose, colle ombre misteriose che svegliavano la fervida fantasia di quei popoli giovani, colle forme maravigliose delle annose piante di quelle vergini foreste, col mormorio mistico delle ondulanti foglie. La selva dunque fu cara ai primi popoli perchè sorgente di vita e di poesia. Il Cristianesimo, repugnante dalle divinità pagane, le volle snidate anche dalle selve, che cercò di distruggere, perchè, più libero da incubi terreni, lo spirito ascetico potesse alzarsi verso ideali fantastici o celestiali. Sicchè per dichiarata opposizione alle idee pagane, volendo attribuire un carattere demoniaco a tutti i costumi classici, fece di cotesti boschi il ritrovo delle streghe (2).

1) I Germani riconoscevano un diritto di privata proprietà sulle selve, specialmente in contrade nelle quali prima dei tempi romani non era penetrata traccia di civiltà; e appresso i Franchi si concedevano tanto le selve comunali quanto le private. Nei paesi del Reno le selve rimasero comunali fin al XII secolo, quindi s'incominciarono a dividere quelle più prossime ai villaggi, col criterio che nella utilizzazione comune era consentito di tagliare soltanto il legname dolce, e non le piante di quercia e di faggio, adoperate per scopo di alimentazione dei maiali e per costruzione. Infatti era inibito di tagliare legna per vendita, ed i carbonai, i carpentieri, i botai non potevano lavorare che per i comunisti. Il legname per costruzione, al dire di Maurer (3), fu assoggettato alla martellatura fino ai secoli XV, XVI, e quello per fuoco soltanto nei secoli XV, XVIII. Quando la popolazione crebbe sensibilmente, e d'altra parte diminuì la superficie boschiva non tardarono a manifestarsi gli inevitabili inconvenienti nella comunità dei boschi, sicchè la proprietà comunale cadde nelle mani dello Stato.

L'Imperatore Pio annullò tutte le usurpazioni delle proprietà boschive,

(1) V. G. Bacelli: *Il dissodamento dell'agro romano. Relazione alla Camera dei Deputati*. Roma, 1878.

(2) *Medieval History*, vol. I.

(3) *Die Baukunst*, 113. — *Storia della costituzione dei villaggi*. I.

commesse senza l'autorizzazione dello Stato. Crebbero sempre più i diritti dello Stato sotto gli Ottoni, i quali usurparono, senza nè anche consultare i diritti dei proprietari comunisti. I principi s'incaricarono di sorvegliare le proprietà forestali, e stabilirono all'uopo delle leggi punitive, massime sotto i Normanni, in cui le selve addivennero pei magnati il teatro ai piaceri della caccia.

La istituzione del maiorascato causando il latifondo deserto, e la vita eccessivamente opulenta, concentrata in pochi privilegiati dal caso, fece sì che questi diguazzando nell'ozio obliarono di guardare le terre, le quali caddero in mano dei terzi non possidenti. Inoltre la vita cortigiana, astutamente inaugurata dalle Monarchie assolute negli ultimi tempi, massime appresso i popoli latini (Spagna, Francia e Italia), la quale obbligava l'aristocrazia a gravi dispendi, lusingandola ed attirandola nelle metropoli sotto insidiosi infingimenti, epperò distogliendola dal presenziare le proprietà campestri, esercitò un influsso oltremodo dannoso anche nell'amministrazione delle selve.

Sulle rovine delle proprietà comunali, già usurpate dallo Stato, e dai primi conquistatori, sorta la casta così detta delle *famiglie di origine* (divenuta dei *signorotti*), la medesima assunse una specie di privilegio sui contadini o montanari, i quali vantavano il diritto di sussistenza sul fondo comunale. Cotesto privilegio fu fatale alle foreste, poichè, mentre da una parte influì alla decadenza del ceto dei contadini, creò quell'antagonismo, quell'odio così radicato nella coscienza popolare, che esplose di continuo in atti di reciproca violenza. E tutti ricordiamo che anche negli ultimi tempi (1799, 1820, 1848, 1860), quando l'ordine politico fu scosso, i vecchi e tradizionali diritti si affacciarono di nuovo, e l'ira contadinesca si spiegò efferata sotto l'ombra delle pacifiche selve.

L'antica civiltà del nostro paese, scrive l'illustre Jacini (1), diradò le querce dalla pianura per sostituirvi campi di biade; essa spogliò anche i monti più accessibili degli alberi richiesti dalla nautica; ma la decadenza dell'agricoltura richiamò la invasione delle boscaglie nelle grandi vallate del Po, e presto abbandonò sulle cime dei monti il taglio dei legnami i quali a nessuno servivano. Col risorgere poi della civiltà medioevale in Italia, incominciò a rifiorire l'arte agricola nella pianura, ma si riprese l'abbandonata devastazione delle alpestri selve, giacchè l'industria ed il commercio avevano bisogno di molto legname. Allettati i montanari da un lucro facile ed immediato, poco o nulla si curavano del futuro, e distruggevano le

(1) *La questione dei boschi e quella delle proprietà comunali.*

selve, punto pensando che siffatta dissipazione sarebbe stata di non breve durata, e che i danni susseguiti forse sarebbero stati irreparabili. E così spariva sempre più il magnifico ornamento degli alberi resinosi, che erano tanto ricercati, per non più comparire. Furono leggi forestali, severe repressive, ma queste a nulla valsero, e soltanto fu fortuna che in quei tempi difettassero i mezzi di viabilità. Ma era riservato all'epoca del gran progresso civile ed economico del nostro paese, il periodo trascorso fra Maria Teresa ed il Regno Italico, di recare un colpo mortale ai boschi, comunque fin d'allora si ripetesse fra gli economisti il motto: *la civiltà ponendo piede in un paese dirada le foreste, e giunta a maturità di nuovo le crea e le coltiva*. Infatti abolite le comunali franchigie e le restrizioni alla libertà dello interno commercio, introdotti nuovi mezzi di comunicazione nelle valli, e pertanto allettata dalla ricerca l'avidità del guadagno, anche nei luoghi più remoti si fece man bassa sul legname, e si rese vana la debole sorveglianza. La tentazione dei comuni era quasi irresistibile. A questi in gran parte, aggravati di debiti, era difficile di sottrarsi al dilemma per soddisfarli: o ricorrere al privato peculio dei singoli abitanti, o intaccare la ricchezza, il salvadanaio del Comune. È ben naturale che si attenessero a quest'ultimo espediente. Si misero in vendita i boschi, imponendo bensì agli acquirenti certe condizioni, ma che a nulla giovarono: la valanga era per la china e nessuno poté frenare l'opera della distruzione. L'aspetto dei nostri monti, esclama Jacini, è per tal modo cangiato, che un montanaro di alcuni secoli fa, se potesse rivivere, appena li ravviserebbe, perciocchè le sempre verdi selve resinose, che si estendevano dalle nevi perpetue fin quasi alla collina, hanno fatto luogo agli spazi brulli, alle rupi cespugliose, ad una stentata vegetazione cedua (1).

2) La civiltà nel corso del suo svolgimento fu causa precipua del disboscamento. L'aumento progressivo della popolazione indusse la necessità di

(1) Il viaggiatore che giunge in Lombardia da alcuno dei passaggi delle Alpi, dopo di avere incontrato i boschi di prezzo (abete, larice, pino zimbro) che coprono fino all'altezza di 6000 p. sul livello del mare il versante settentrionale di quelli alti gioghi, resta compreso di penosa meraviglia nello scorgere il nostro versante meridionale, dove pur regna un clima temperato, quasi sfornito di alberi; nel trovare le sommità dei monti, quando appena sieno alti 4-5,000 piedi, e perfino le loro chine, brulle e coperte solo da irregolari macchie, ultimi miseri avanzi di una magnifica vegetazione forestale di cui ci aveva fatto dono la natura. Gli stranieri ci hanno spesse volte rinfacciato le ruine dei nostri antichi monumenti architettonici, quasi che li avessero distrutti gli Italiani; se ci accadessero invece di aver distrutto quelli altri monumenti della natura, ci riuscirebbe cosa assai più difficile il giustificarci. — Jacini: *Op. cit.*

acquistare maggiore spazio, sia per estendere o ripetere l'abitato, sia per allargare la produzione agricola, rispondente ai bisogni immediati degli abitatori, e sia per opporre dei baluardi contro le fiere. Col progresso dell'agricoltura si venne a constatare un gran mutamento nei climi, poichè colla coltura di un paese parve di poterne migliorare il clima, rendendo il suolo più accessibile ai raggi solari, mentre i boschi contribuirebbero a conservare la frigidità dei luoghi, interponendo sempre delle nubi e delle nebbie fra il sole ed il suolo. Nei paesi scoperti, dice Storch (1), l'acqua cadendo sulla superficie della terra trova dei piani inclinati sui quali essa scorre rapidamente per immergersi nei fossati, nei canali, nei torrenti, nei fiumi. Per lo contrario quando essa cade sulle foreste si distribuisce sui rami e sulle fronde degli alberi, dividendosi sopra una immensa superficie, in condizione di una perpetua evaporazione. D'altra parte l'acqua pervenuta ai piedi degli alberi, sparsa fra sterpi e rovi, non essendo esposta al sole nè al vento non si dissipa quasi mai, donde la frequenza delle nebbie e delle nubi, ed un grado eccessivo di umidità del suolo. Gli è col progresso dell'agricoltura, soggiunge Storch, che si può rendere ragione del gran mutamento che si è operato nel clima di molti paesi di Europa. Paragonate l'Alemagna di oggi con quella descritta da Tacito, e voi non riconoscerete lo stesso paese. Secondo l'abate Dubos il clima di Roma era ai tempi, in cui fiorivano le selve, assai più freddo di quello che non sia ai giorni nostri. L'Hume (2) riporta la notizia riferita da Diodoro Siculo, nel quale questo autore discorrendo delle Gallie primitive, fa una descrizione che potrebbe oggidi appena applicarsi alla Norvegia. Il mutamento dunque che si operò nel clima di quei paesi, si volle spiegare facilmente coi progressi della coltura e della disparizione delle foreste che anticamente le ricoprivano (3).

3) Secondo G. Roscher (4), i rapporti quantitativi nella domanda di legna-

(1) *Corso di Economia Politica*, Cap. 11.

(2) *Discorso sulle antiche popolazioni*, nei *Saggi politici*.

(3) Nei miti Greci più di un fatto eroico accenna ad una repressione dei torrenti boschivi o ad un prosciugamento delle paludi (Curtius, *Peloponn.*, I) — intorno agli uccelli stinfalici ed al cinghiale di Erimanto. Ed ecco la descrizione che Tacito fa della Germania (*Germ.*, 2, 5): *informem terris, asperam caelo, tristem cultu aspectuque... in uniuersum aut siluis horrida, aut paludibus fœda... frugiferarum arborum impatiens*. — È dimostrato che gli alberi abbassano la temperatura dei climi, come Humboldt ebbe a constatare ampiamente nell'Asia Australe. Un campo situato in seno ad un bosco dà rade volte più che metà della rendita comune ai terreni della medesima feracità (Pfeil: *Principi fondamentali*. I.) — In certe località una selva primitiva può attraversare per sempre i progressi dell'agricoltura (Pöppig).

(4) *Economia dell'Agricoltura*, trad. L. Luzzatti.

me dipendono non solo dal clima, dal numero degli abitanti, dall'abbondanza o scarsità degli altri combustibili, ma eziandio e principalmente dall'abitudine della popolazione di consumarlo con prodigalità o con parsimonia. Quanto minore è il prezzo del legname, altrettanta maggior profusione suol farsi del medesimo; mentre il risparmio del legname può essere la conseguenza di una salutare scarsità, la quale si manifesta nella cessazione dell'abituale profusione, nello sviluppo della divisione o della concentrazione del consumo, nella sostituzione, anche in rapporto al legname, della economia in danaro a quella in natura, nella studiosa utilizzazione di tutti i surrogati del legname e nella introduzione di una coltura boschiva più intensa. Naturalmente nei paesi freddi il consumo del legname è maggiore che non nei temperati e caldi; nei paesi ove si dispone anche di carbon fossile si fa minor consumo di legna; nei paesi più innanzi in civiltà il consumo di legna è maggiore che non in quelli ove la civiltà non è progredita, potendo il legname servire in quelli per infiniti scopi industriali, massime per costruzioni di abitazioni, per il naviglio, per i carriaggi, per le ferrovie ed i tramways, ecc. Nei piccoli villaggi e nelle cittadette della Russia è regola anche attualmente di costruire le case in legno.

Secondo Brommy (1) deve calcolarsi per ogni cannone delle navi da guerra una massa di legname di 1000 p. c., di cui il 90 % di quercia ed il 10 % di faggio. Nei vascelli mercantili si calcola per ogni tonnellata 1 m. c. di legname. Secondo i calcoli di Geyer (2) le 2267 leghe di ferrovie germaniche avevano nel 1862 quasi 75,000,000 di p. c. di traverse. La ferrovia di Lipsia-Dresda consuma annualmente in traverse da 13,000 p. c. di legname (3).

4) A misura che l'agricoltura fece dei progressi i boschi si diradarono, in parte per lo estendersi della lavorazione, in parte per effetto della moltiplicazione del bestiame (4). Il taglio esteso contemporaneamente a tutte le parti

(1) *La marina*, 1848.

(2) *Revue des deux mondes*, 15 maggio 1862.

(3) *Utilizzazione delle foreste*.

(4) Sotto il rapporto della vegetazione la natura ha per così dire divise le montagne alpestri in tre zone distinte: sulle sommità, presso le rocce ed i ghiacci, il pascolo; sui declivi, le foreste; nelle valli, le coltivazioni ed i villaggi. Sventuratamente cotesta divisione naturale di frequente è stata perturbata; troppo spesso gli abitanti, abbandonando le valli, si sono installati nelle regioni elevate, hanno dissodate le foreste attorno le loro dimore, e messo a coltura terre, che, sminuzzate dall'aratro, sono incessantemente frantate dalle piogge; più spesso la zona del pascolo si è distesa su quella delle foreste, e si è



bosco, ed il trasporto del legname da una estremità all'altra richiegono molto tempo, danneggiano la giovane e crescente vegetazione, impediscono di vigilare sui lavoratori, e rendono impossibile una esatta tassazione del bosco. Perciò se forte è il bisogno di legname, e molto esteso l'esercizio del pascolo, il bosco corre incontro al pericolo della devastazione; dacchè i giovani pianticelle crescono contemporaneamente per tutto il bosco, esse non possono in nessun modo proteggere contro il bestiame che impedisce le germinanze dei polloni e dei rimetticci (1), massime in quei luoghi, nei quali la inclemenza del clima e per la pochezza e sterilità del terriccio il bosco non può più risorgere. Nel medioevo l'importanza dei boschi era frequentemente stimata sulla base del numero dei maiali che vi si potevano ingrassare. In Brandeburgo vi furono divieti per arrestare i frequenti incendi fatti dall'interesse dei pascoli. E nella Prussia occidentale si abbruciavano grandi

terreni andati per le devastazioni giornaliere dei pastori. Estendendo ciascun anno i suoi limiti più bassi nelle montagne essa è finita coll'invadere pendii perfettamente spogli dei boschi.

1) « La causa più rilevante e persistente che ha distrutti i boschi in lontananza dell'altitudine è che tende continuamente a rovinare i rimanenti, senza dubbio, il mal regolato pascolo degli animali. Sia per uso civico, sia per affitto o *fide*, si sono ammessi gli animali a liberamente pascolare nei boschi, senza restrizione di sorta. Non si volle giammai pensare che, durante il pascolo, non vi può essere riproduzione di alberi perchè il dente dell'animale è più distruttivo di cento scuri e che distrugge, assieme alle erbe pratensi, le più preziose pianticelle nate dai semi caduti dagli alberi vicini; pianticelle che, lasciate in pace sul terreno, avrebbero ben presto rivestito il suolo. Anche i teneri getti che spuntano dai vecchi ceppi sono rosi dall'animale il quale porta sempre la bava velenosa e diggeritrice dei germogli colà dove mette bocca. Gli stessi arboscelli che offrono buona speranza non vanno esenti dalla distruzione, poichè il bue, la vacca, il cavallo e la giumenta addentano anche in alto e fin dove le labbra possono giungere. E delle capre cosa diremo? È noto che, per rosicchiare i ramoscelli, questi animali si arrampicano fin sopra i più alti alberi e neanche risparmiano il limitare dei più pericolosi precipizi, purchè la loro curiosità resti soddisfatta. Adunque, impedita per tal guisa la riproduzione degli alberi, consegue che il bosco finisce col perdere tutti i suoi mezzi di conservazione. Un esempio molto chiaro dell'effetto del libero pascolo si osserva nel Tavoliere di Puglia. Non a lungo fa Alfonso d'Aragona volle favorire la pastorizia, destinando la maggior parte della pianura della Capitanata ad uso di pascolo, ben presto sparirono i boschi colà esistenti, ed in quelle bellissime pianure invano ora l'occhio scorge un albero. Sparirono gli alti alberi, nè mai di novelli poterono riprodursi in quelle contrade. Nella maggior parte degli Abruzzi, che pure forniscono il pascolo estivo, osservasi ancora il medesimo fatto, ed i monti destinati a questo scopo sono interamente nudi ed offrono solamente rovine di grotte, burroni aridi, scoscendimenti e smottamenti, lavine chine, brulle e franose. » Mancini, *Rimboscimento in Italia*, Studt e proposte, 1879).

tratti di boschi allo scopo di promuovere l'apicoltura. Fu deplorato altresì il taglio del legname nell'epoca della vegetazione come in Vallachia ove si atterrano delle piante al solo scopo di porgerne alle capre le foglie.

5) Frequenti cause del diboscamento furono gl'incendi fortuiti, come quelli causati dallo accendimento delle stoppie, degli sterpi o delle piote erbose sui monti, o del feltro esistente in fondo ai laghi disseccati; così pure gl'incendi avveratisi per incuria dei carbonai nel non attendere con diligenza alle carbonaie, o per i pastori i quali sovente accendono vasti fuochi all'aperto per premunirsi dalle frescure mattutine, oppure perchè avvamparono le loro capanne fatte di legna o di paglia; quelli dolosi perpetrati per vilissime vendette; o quelli fatti per facilitare i dissodamenti come anche oggidì suol praticarsi inconsideratamente nelle foreste vergini d'America (1).

6) Infine diremo che cause del diboscamento furono gli avvenimenti guerreschi. La selva riuscì in ogni tempo facile e sicuro luogo di ricovero o di sorpresa per gli eserciti tanto nelle loro misure strategiche di difesa o di offesa, come nei casi di sbaragliamento o di sconfitta, massime da parte delle armate indigene, perchè conoscitrici dei luoghi. Le selve poi furono sempre il ricettacolo di banditi; sicchè famose restarono le selve di Boemia, ove Schiller raccolse i suoi masnadieri; e memorabili rimarranno le selve che univano gli antichi Stati della Chiesa al Napoletano, e quelle della Sila per fasti briganteschi.

Tutti i conquistatori, entrando in nuovi paesi, per garantirsi dalle sorprese degli indigeni, ebbero in mira di distruggere le selve, massime quelle poste lungo le vie militari e sui valichi angusti e strategici. Infatti Cesare distrusse la famosa selva di Marsiglia, per spaziare liberamente nella Provenza. L'Irlanda era ricchissima di selve non solo ai tempi di Giraldus

(1) Sarebbe impossibile, ben dice l'Orlandini (*Trattato di Boschicoltura*), di negare che in passato i maggiori danni sono derivati ai boschi per fatto di coloro che li possedevano. A preferenza ne soffrirono i boschi di alto fusto, i quali offrivano legname da convertire in danaro, il quale legname si credeva inesauribile quando esistevano molti di questi boschi. Spesso i distruttori vedendo che per tagliare le grosse piante ci occorreva troppo tempo e troppa spesa, e che per la grande quantità di legname da combustione i prezzi di smercio erano divenuti molto tenui, e che il guadagno in gran parte rimaneva assorbito dalle spese dei trasporti, affidarono in molti luoghi, al fuoco l'opera della distruzione dei boschi, sorpresi dei primi felici ed effimeri risultati, ed atterriti poscia dai profondi baratri scavati. Talvolta i proprietari dei boschi commisero ad uomini prezzolati la clandestina distruzione delle foreste, per non trovarsi direttamente esposti alle multe ed al rigore della legge.

Cambrensis (1171), ma eziandio a quelli di Elisabetta, e persino al principio del secolo XVIII (1). Ma quasi in ogni guerra contro gl'Inglese si eseguirono grandiosi dissodamenti per motivi politico-strategici; altri dissodamenti si operarono sotto Guglielmo III a causa della poca sicurezza della proprietà fondiaria. Ora l'isola è quasi interamente denudata, le piante sono articolo di lusso dei parchi, ecc., ed i cadaveri si seppelliscono in una stuoia anzichè nelle casse (2). In seguito alle guerre dei 30 anni in Germania la politica del dissodamento e della colonizzazione si applicò su larghe basi.

Nel 1796 un generale francese propose di distruggere le foreste della Francia del mezzodì, perchè erano diventate il rifugio ed il covo dei realisti (3). Vari generali francesi proposero le stesse misure pel mezzodì d'Italia, ed in ispecie per le Calabrie. E per ultimo diremo che si ebbe bisogno di estesi diboscamenti, sia per la formazione di grandi campi per esercitazioni militari, sia per scoprire, a perdita d'occhio, intorno alle fortezze, vasta zona di terreno raso, nello scopo di preservarle da sorprese di eserciti nemici; infine si praticarono in fretta larghissimi diboscamenti quando si ebbe bisogno di costituire subito campi trincerati (4).

Ed ecco accennato brevemente le molteplici cause del diboscamento.

### III.

Quel brillante e dotto scrittore che è Paolo Lioy, discorrendo delle *Armonie della vita* (5), scrive: L'uomo giustamente considerasi quale agente geologico, e che tale ei sia provano le opere grandiose: perforazioni di montagne, tagli d'ismi, serragli coi quali rintuzza la irruenza dell'Oceano, ecc. In via ordinaria, ei soggiunge, l'azione dell'uomo ha per effetto lo impoverimento del suolo, la degenerazione della natura, lo inasprimento dei climi. L'uomo ha ridotto sterili deserti e inospite steppe molte contrade della Persia, della Mesopotamia, dell'Idumea, dell'Asia minore, un tempo

(1) Spencer, verso il 1652, e Boate, *Natural History of Ireland*.

(2) Mac-Culloch: *Statist.*

(3) Delabergerie: *Hist. de l'Agricul. Franc.*, 1815.

(4) Le vicende guerresche, che lungamente imperversarono in Italia, contribuirono a distruggere i boschi di alto fusto, per fare navi da guerra e da commercio, per fare trincee degli eserciti, e per le altre operazioni guerresche. Molti boschi alpini, che erano rimasti intatti, vennero distrutti nelle emergenze delle grandi guerre Napoleoniche (Orlandini, *Op. cit.*).

(5) *Escursione sotterra.*

floride e ricche. Vasti e pingui paesi furono immiseriti dai Siculi e dagli Etruschi; già nella Carolina e nell'Alabama i recenti colti cominciano ad esaurirsi. Le pianure, spogliate dalle primitive foreste, cagionano ardenti siccità: gli argini fra cui si rinserrano i fiumi ne rendono a lungo andare più indomito e pericoloso l'impeto. E che dire delle montagne denúdate di boschi? Dei più crudeli inverni, che ora in confronto del passato secolo affliggono la Svezia, reputansi cagione le selve abbattute; il fierissimo vento che imperversa frequente sulla Provenza moriva un tempo fra le antiche foreste delle Cevenne. Gli alberi erano fortezze delle Alpi; questi grandi edifizî sono in lenta, ma continua rovina, accelerata dalla scure devastatrice che affretta l'epoca in cui quei diroccati monumenti saranno spianati, ed allora i venti sciroccali correranno infuocati sulle nostre pianure, la temperatura salirà novellamente senza che la esuberante vegetazione del miocene e plioceno abbellisca la terra, le stagioni si succederanno aride; invece delle selve a foglie larghe e sempre verdi dei dì terziari questi luoghi saranno coperti dalle esili gramigne delle steppe. L'uomo dunque lavora a distruggere i colossi organici delle gigantesche conifere, e tendendo a far diminuire sulla terra le piante fanerogame arboree, fatalmente apparecchia il trionfo delle fanerogame erbacee, delle crittogame, ecc.

1) Le località dunque divennero asciutte perchè le montagne denudate non poterono assorbire dall'aria tanta umidità, come quando erano rivestite di selve, e se pure la intensità ed il numero delle piogge non diminuì, queste tuttavia si ripartirono meno favorevolmente. Ormai è assodato che uno stretto rapporto esista fra gli alberi ed il vapore acqueo sparso nella atmosfera. Gli alberi attraggono le nubi e scaricano il vapore acquoso. Nelle alture le nebbie sono più frequenti per l'umidità che serbano le foreste, le praterie delle montagne (1). Mathieu calcola che la quantità di pioggia che si versa in una regione boschiva è del 6 % superiore a quella che cade in una regione spoglia di vegetazione. Secondo Masure le foreste riducono in pioggia le nubi che il vento sud-ovest fa scorrere sopra di esse: all'oriente dei boschi si avvera il massimo di precipitazione acquosa. Sicchè il genere di coltura basta a modificare il numero dei giorni piovosi, infatti un suolo boschivo o ricoperto di una vegetazione fitta contribuisce a rendere la pioggia più frequente che non i luoghi rocciosi ed incoltivati. Secondo i calcoli di Sartiaux e Fautral quando su di un suolo nudo si versano 421 millimetri di pioggia, in mezzo al bosco ne cadono 455 millimetri. Nel bosco l'eva-

(1) Lombard: *Climatologie médicale*.

porazione è più lenta anzichè nell'aperta campagna (70 %). Ebermayer calcolò che la evaporazione nel bosco era in media 2-3 volte minore che nei campi liberi; che l'umidità *assoluta* era appena modificata, la *relativa* sempre elevata, cioè nel massimo caldo (luglio) era del 10 %, nel massimo freddo (gennaio) del 3,77 % — media 6 %. Tali condizioni variano in ragione della estensione della superficie boschiva, ed a seconda che i terreni vicini sono incolti ed asciutti, o umidi ed erbosi. I luoghi situati più in alto (vette e pendici di monti) presentano differenze più pronunciate che non quelli nei siti bassi. Le foglie degli alberi evapourano immediatamente una parte dell'acqua che cade, come le piante coltivate nelle colture agricole: acqua evaporata che raggiunge il 20-30 %. Grande eziandio è la evaporazione dell'acqua che le piante assorbono dal terreno, dopo aver riparato ai bisogni della loro nutrizione. Schleiden calcolava che la quantità d'acqua evaporata dagli alberi di un bosco equivaleva a dieci volte quella che cade sopra una superficie di uguale dimensione. Pettenkofer calcolò che la evaporazione prodotta dalle querce rappresenta più di 8 volte l'acqua caduta su di una superficie uguale a quella che le querce ricoprono. Naturalmente nelle foreste a foglie caduche nello inverno coteste differenze non si avverano più (1). Ora la natura coprendo le montagne di alberi coniferi promuove per mezzo di essi non solo un grado costante di umidità, ma favorisce altresì lo sviluppo di piccoli suffrutici, i quali amano il rezzo degli alberi medesimi. Le dafne, i rododendri, le mirtille, le eriche crescono copiose nelle selve resinose; essi colle estese e robuste radici legano la superficie del terreno, trattengono le acque, e per mezzo della putrefazione accrescono il terreno vegetale, il quale a sua volta è sustrato ed alimento per le piante (2). Trattenute in cotal guisa le acque nelle sommità o sulle pendici delle montagne vi filtrano lentamente, e, raccogliendosi in vaste escavazioni o serbatoi, alimentano di continuo le sorgenti. All'opposto le acque cadendo su arido suolo sia pure coperto di molli erbette, non potendo essere assorbite dal terreno, nè trovando nelle foglie degli alberi protezione contro una evaporazione

(1) E. Fazio: *Trattato di Climatologia e d'Igiene*.

(2) Per gli ostacoli che gli alberi oppongono alla pioggia che scorre alla superficie del suolo, essi ne rallentano il corso e ne scemano la forza d'erosione. Coll'intrecciarsi delle radici si ferma il suolo sui declivi, e se ne impedisce il franamento: infine con il riparo che la cappa del fogliame dà al terreno, si estingue l'urto delle ondate, e se ne attenua la violenza. Gli alberi s'impadroniscono del suolo con una violenza di cui appena possiamo farci un'idea: essi disgregano le rocce le più dure e le trasformano in terra vegetale. Così J. Clavé (*Revue des Deux Mondes*, Févr. 1881).

istantanea, nè nelle radici e nelle incespugliate zolle una resistenza, venendo dirette dall'atmosfera, scorrono libere sugli screpolati declivi delle montagne, sciogliono gli strati superficiali del terreno, ed impregnate di quelli irrompono periodicamente in masse torbide e furiose nelle sottoposte valli e nelle pianure. Spogliati così della terra, che li sosteneva e li alimentava, molti alpestri boschi trassero sempre più languida vita o perirono affatto, lasciando le nude rocce esposte di continuo all'azione libera delle procelle. Schiuso una volta il varco alla ruina le acque crearono poco a poco larghi e profondi solchi; e raccogliendosi in masse, e con impeto maggiore, travolsero nel loro corso le ghiaie, sempre più divallando quei luoghi, ed aprendo frane e burroni. Gli sgretolati ammassi di rocce, i disciolti cementi che li tenevano collegati, rotolarono dai fianchi delle montagne con i torbidi flutti, sicchè andò sempre crescendo l'estensione degli spazi steriliti. I torrenti (1) acquistarono una sterminata potenza malefica, una squallida e nera celebrità, che le cronache dei secoli trascorsi non avevano mai menzionato.

È nelle Alpi francesi e sul versante italiano delle Alpi svizzere che i torrenti producono specialmente i loro effetti disastrosi, perchè queste montagne completamente diboscate sono direttamente esposte al soffio del *foehn*, vento caldo che fonde subitamente le nevi, e provoca, in quel clima secco, uragani violenti, che scrosciano istantaneamente su cotesti friabili declivi. Le Alpi centrali, che sono bagnate da piogge più frequenti, e che hanno conservata una vegetazione legnosa ed erbacea sufficiente a proteggere il suolo, vi sono molto meno esposte. L'illustre geologo Stoppani, giorni or sono, in una sua dotta comunicazione sulle ghiacciaie delle Alpi, ricordava come le ascensioni alpine siensi fatte oggi agevolissime, dacchè vanno colassì scomparendo ed attenuandosi le ghiacciaie, meraviglia un dì, non remoto, di più arditi alpinisti. Egli aveva potuto rilevare una stretta corrispondenza fra la disposizione delle ghiacciaie sulle Alpi, con il disseccamento delle sorgive di acqua potabile, un dì sgorganti copiose e continuamente ai piedi

(1) « Quando si esaminano, dice Surell, i terreni in mezzo dei quali sono gettati i torrenti di origine recente, ognuno si avvede che essi sono sempre spogliati di alberi e di ogni specie di vegetazione fronzuta. Quando si esaminano pel contrario le parti posteriori, i fianchi di cui sono stati di recente diboscati, quelle si veggono corrosi da una infinità di torrenti, i quali non si sono potuti formare evidentemente che in questi ultimi tempi. Dovunque sono torrenti recenti non vi sono foreste, e dovunque si è diboscato il suolo si sono formati dei torrenti; in guisa che gli stessi occhi i quali hanno veduto cadere le foreste sul declivio di una montagna, subito vi hanno veduto apparire una moltitudine di torrenti ».

di quelle. Inoltre il dotto professore rilevava una corrispondenza fra le ghiacciaie alpine e le marine, oggi fattesi anch'esse meno resistenti, donde le non disperate navigazioni polari.

L'illustre nostro De Gasperis mi faceva riflettere che ciò poteva riannodarsi a certe leggi di ordine generale, universale, pertanto conveniva meco che l'uomo può col suo lavoro cieco influire a produrre certe deviazioni nel corso di alcuni fenomeni naturali. E, senza avere la pretesa del naturalista, io posso concepire che il diboscamento esteso su una vastissima superficie terrestre, perturbando gli scambi incessanti che vi si avverano, ha potuto influire a spostare certe leggi costanti nei rapporti della temperatura e delle correnti aeree, epperò anche nelle formazioni delle ghiacciaie alpine e polari. I fiumi, sopraccarichi nella loro massa, straripando dai loro letti, invasero pianure, abbattono dighe, allagarono paesi, travolsero edifici, dovunque disseminando miseria e squallore. Humboldt (1) ricorda che in Francia ripetevansi anticamente il proverbio che la Saona usciva dal letto soltanto nove giorni dopo che aveva incominciato a crescere, ora essa straripa nel secondo o nel terzo giorno. Gli argini di Grénoble dovettero dal 1840 in poi continuamente rialzarsi con un dispendio di 600,000 franchi (2). Simili osservazioni si fecero in Ungheria. — E che cosa diremo dello spettacolo miserando che ne offrono giorni addietro i nostri fiumi nel nord d'Italia? Il Po, l'Adige, l'Adda, il Bacchiglione, il Brenta, il Panaro, il Reno, il Ticino, il Chiese, il Tanaro, il Piave, il Motta, il Tartaro, ecc., gonfiando enormemente, ed usciti dai loro letti, ruppero argini, crollarono ponti, invasero pianure, franarono colline, inondarono Verona, Rovigo, Ferrara, Cremona, Pavia, Como, Treviso, Vicenza, Belfiore, Acquate, Comelico, Cenzenighe, ecc.; ruppero le vie di comunicazione, travolsero masserizie, abbattono case, mieterono vittime. Incalcolabili sono i danni (3) di tali inondazioni, ed incommensurabile sarà lo squallore e la miseria che ne seguiranno fra quelle laboriose e pacifiche popolazioni! Lo Stato era appena sulla via per riparare il vuoto che nel bilancio produssero le non lontane inondazioni del Tevere, del Po, e di Reggio-Calabro, e gli altri danni prodotti dalla

(1) *Nuova Spagna*, II.

(2) *Gazzetta Universale d'Augusta*, 1843.

(3) I danni prodotti nella provincia di Belluno soltanto nel momento che scrivo si calcolano a 10 milioni. Crollarono 18 ponti. Si calcola a 60,000 la popolazione priva affatto di tetto. Da Vienna si ha che le inondazioni hanno interrotto la linea del Brennero, in Gallizia, per circa 80 chilometri. Notizie consimili pervengono ogni giorno dal Mezzodi della Spagna, della Francia, e da molti paesi danubiani.

grandine, quando sopraggiunge siffatta jattura. Ecco di quali danni irreparabili fu causa il cieco diboscamento operatosi nel Trentino, nel Cadore, nel Bel-lunese, e nelle Alpi Carniche, ecco gli effetti che seguirono all'opera vand-alica dell'uomo incivilito!

I fiumi dei paesi diboscati mentre ingrossano nella primavera e nell'an-tunno, rapporto al servizio di navigazione impoveriscono di acqua. Ai tempi di Vespasiano l'Ebro era navigabile (1), ai tempi dei Mori esso era navigabile per sole 87 leghe, ed al principio del secolo XVII soltanto da Tortosa in poi. Al tempo di Pietro il Crucele si poteva risalire il Guadalquivir sino a Cor-dova. A Saragozza costruivansi numerose navi. Il Manzanaro (2) fu naviga-bile fino al secolo XV. Il diboscamento lungo la vasta vallata del Tevere, mentre fu causa di continue inondazioni, vuoi per la decresciuta massa d'acqua, in tempi ordinari, vuoi per il continuo riempimento di terreno, trasportato dalle alluvioni, si è reso poco o nulla agevole per la navigazione. Anche il taglio delle piante, cresciute in sulle rive, contribuisce al dissecca-mento dei fiumi. Boussingault (3) ricorda quel lago isolato della Venezuela, il cui specchio, dietro il taglio delle selve adiacenti, abbuiò, ma rialzossi non appena le medesime furono ristabilite. La bellissima cascata di Caserta og-gidi è divenuta un simulacro da quella che era pochi anni addietro, e ciò dopo che fu diboscato il Taburno. A Telesse in ragione che si operarono i diboscamenti sul vasto Matese difettarono le sorgenti minerali, ed altre potabili, come lo stesso potremo dire di tante altre, alcune delle quali ora sono estinte affatto, perdendosi in cotal guisa non pure l'acqua per gli usi domestici ma quella impiegata per forza motrice.

Adunque il diboscamento come primo fatto, arreca un solenne perturba-mento nei rapporti meteorologici relativi allo stato igrometrico: da una parte estrema siccità, dall'altra piogge impetuose e perdite delle sorgive.

2) Si disse innanzi che coi progressi dell'agricoltura ebbe ad osservarsi un cambiamento nei climi, e come questi si facessero più caldi e più dolci; ciò, non bene inteso ed esagerato, fu causa di più largo diboscamento. L'in-fluenza dei boschi sulla temperatura dell'aria e del terreno fu studiata ac-curatamente da Erbermayer (4). La media temperatura annuale, la quale va decrescendo dalla superficie alla profondità, e che discende di mezzo grado da 1-4 piedi, è ancora minore nel suolo boschivo: a parità di condizioni

(1) Plinio: *H. N. III.*

(2) Minutoli: *La Spagna.*

(3) *Annales de Chim. et de Phys.* Vol. LXIV.

(4) *Die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden, ecc.* 1873.



il grado osservato nella profondità di quest'ultimo è in generale di  $21\%$  più basso di un suolo nudo. In primavera il suolo della foresta è di  $1\frac{1}{2}$  grado R. più freddo del suolo dei campi; in estate la differenza in meno raggiunge 3,49 g. R.; in autunno essa torna ad 1,22; in inverno è quasi nulla. Adunque la media temperatura nel suolo boschivo è di  $1\frac{1}{2}$  R. più debole che nel suolo nudo. Erbermayer osservò eziandio che l'aria del bosco presenta una media di temperatura annuale alquanto più fresca che nei campi aperti a parità di sito: ciò varierebbe secondo le specie degli alberi e secondo la elevazione del suolo (in media circa il  $10\%$ ). In inverno di giorno è minore, mentre di notte l'aria della foresta è alquanto più calda, in primavera è in media più fresca di oltre  $1^\circ$  C. In estate l'abbassamento della temperatura è massimo, ed ascende in media da  $2^\circ$  fino a  $2,5^\circ$  C., nelle ore alte del giorno arriva fino a  $5^\circ$  e  $6^\circ$  C., minore nella sera e nella notte, in cui ciascuno avrà provato che la temperatura nello interno del bosco era più alta di quella dei campi aperti. In autunno l'aria dei boschi di giorno è più fresca ( $0,5^\circ$  C.), e di notte più calda ( $0,2^\circ-0,3^\circ$  C.). Si può dunque ritenere che il clima della foresta presenti una maggiore uniformità riguardo alla differenza fra il giorno e la notte; che l'azione solare riesca più moderata e la si avverta nelle ore alte della giornata; che la precipitazione del vapore acquoso sia più cospicua, donde un grado maggiore di umidità relativa, poichè le correnti d'aria, sature di quello, penetrando nell'ambiente più fresco del bosco, vengono in parte a condensarsi. Cotesti rapporti sarebbero quasi costanti per tutto l'anno nelle foreste a foglie verdi e perenni, ma nelle boscaglie a *foglie caduche* si limitano gli effetti al tempo della durata delle foglie verdi. A tutto questo si aggiunga che il clima del bosco in estate riesce gradito, perchè la luce viene ad essere moderata, ed il caldo assai più sopportabile. Ne segue che specialmente nei paesi caldi bisogna conservare le foreste, e che converrà crearne delle nuove quando esse siano sparite, perchè da una parte esse abbassano la temperatura, e dall'altra provocano le piogge, senza le quali non vi ha possibilità di vegetazione. La salute delle colonie francesi in Algeria è a cotesto prezzo. L'Egitto fu sempre indicato quale paese ove non pioveva mai, ed il quale senza le periodiche inondazioni del Nilo sarebbe stato arido e deserto. Ebbene, dopo che furono eseguite vaste distese di alberatura in varie località di quel paese (vicinanze del Cairo) di frequente la pioggia si è fatta conoscere. Certamente le immense pianure della Russia non erano inospiti steppe quando erano popolate di foreste.

3) Bene spesso le foreste si sono opposte a correnti generali fredde ed

umide; infatti il Weber (1) ricorda che in Inghilterra nelle fredde giornate d'inverno, tra i teneri arbusti esotici, le persone che si trovavano al disotto delle boscaglie di abeti rimanevano illese, mentre quelle che si trovavano ai piedi di una rasa pendice si sentivano gelate. E ciò perchè la corrente di aria fredda durante la notte, discendeva dalla collina lungo le sue pendici, e veniva trattenuta e temperata nel bosco di abeti, mentre la porzione rasa di questo non esercitava alcun'azione protettrice e moderatrice.

Le foreste dunque esercitano una influenza come di riparo contro alcune correnti, perchè le infrangono e le obbligano ad elevarsi sopra la macchia; ma i loro effetti dipendono dall'altezza in cui soffiano queste ultime. Se l'altezza delle medesime non raggiunge quella della foresta il vento è arrestato; se la foresta ha uno spessore sufficiente, la corrente pervenuta al limite di quella cessa del tutto, ed è così che si spiega come il taglio di una foresta o di un punto di questa è stato sufficiente perchè dei miasmi, sviluppati al lato opposto, irrompessero in paesi ove giammai avevano dominato. Se il vento soffia ad un'altezza superiore a quella degli alberi la foresta non spiega la sua azione che sopra lo strato inferiore della corrente; al di là della foresta la massa d'aria superiore, che non incontrò ostacolo alcuno, prosegue nella sua corsa con la stessa velocità. Da ciò rilevasi che l'azione riparatrice di una foresta è limitata. Nella vallata del Rodano, ove soffia il mistrale, una siepe alta 2 metri non preserva i coltivatori che ad una distanza di 22 metri soltanto (2). Intanto, riferisce il Clavé, in Provenza delle siepi di cipressi garantiscono le terre coltivate; ed in Normandia dei filari di alberi piantati sui pendì, che circondano le praterie, permettono ai meli di fiorire e di fruttificare (3).

(1) *Terapia climatica.*

(2) Boudin: *Traité de Geogr. et de Stat. Méd.*

(3) « Le foreste che ricoprono gli alti monti, ammansiscono la violenza dei venti, e servono quasi a trasformare in meglio il clima degli altipiani e delle valli tenute a coltura domestica, con grandissimo vantaggio dell'agricoltura. Le foreste in questo caso rappresentano i vegetali robusti della montagna, che proteggono quelli delicati della collina e della pianura, e li proteggono in modi svariati e sempre utilissimi... Se i rimboschimenti dei luoghi elevati, altro vantaggio non producessero che quello di rendere meno aspro il clima delle campagne coltivate che stanno sotto alle maggiori alture, soltanto per tal cagione dovrebbero essere quei boschi con instancabile perseveranza attivati. Alorchè rimarrà frenata la violenza dei venti gelati sulle maggiori eminenze delle Alpi e degli Appennini, che sono suscettibili di essere rivestiti di alberatura, potrà essere coltivato l'ulivo nonchè la vite nelle molte colline che stanno inferiori agli alti monti, ove ora il clima troppo rigido non permette tali colture, e ne avverrà grandissimo incre-

4) Gli alberi come per le radici, facendo ufficio di fognatura, assorbono l'acqua terrena e rendono in certi limiti bonificato il suolo, grazie all'attività respiratoria delle foglie danno una continua produzione di ossigeno, il quale, massime nei boschi a piante resinose, si trova nello stato di ozono. Il Kosmann (1) comprovando gli esperimenti del nostro chiarissimo chimico prof. Zinno sull'azione ozonogenica che il potere luminoso spiega sull'ossigeno nascente dalle piante, constatò che le piante dalle loro foglie e da tutte le parti verdi sviluppano ozono durante il giorno, mentre l'interno delle corolle e dei fiori sì bianchi che colorati non ne emettono. Il Kosmann si assicurò eziandio che le piante in campagna sviluppino più ozono di quello che, a parità di condizioni, forniscano le piante che vegetano nell'interno delle città; e come gli alberi resinosi (pino, abete, eucalyptus, ecc.) ne offrano a preferenza, avvegnachè i medesimi emanino di continuo principii aromatici ed essenze, le quali da loro medesime e per sola virtù chimica son capaci di produrre ozono. Ed è per siffatta sorgente, dice il Bellucci, che ci diamo convincente spiegazione del perchè sia tanto vivificante e salubre l'aria dei giardini e quella attigua ai boschi di piante resinose. Il dottor Schreiber di Vienna osservò che la trementina,

mento alla generale produzione agricola. Rilevasi da sicure memorie che in passato erano coltivate le pendici abruzzesi all'altitudine di oltre 700 metri sul livello del mare, con belle e vegete ulivete, quando quelle più alte erano boschive. L'effetto del raddolcimento del clima per l'azione delle foreste alpine, venne asserito con recenti dotte Memorie, fra le quali, a titolo di onorificenza noveriamo quella del senatore Torelli ». Orlandini, *Op. cit.* — Mentre rivediamo questa stampa ci capita sotto gli occhi la importantissima *Carta della Malaria* del senatore Torelli. L'illustre Uomo addita i ristagni prodotti per trascuratezza dei costruttori ferroviari, e la *vandalica spogliazione delle montagne*, che provocò pure le frequenti alluvioni, quali cause principali che fecero crescere il dominio della malaria dal 60 in poi. Massime nelle provincie meridionali ai proprietari dei boschi si lasciava piena libertà sui tagli col libito dei costruttori di regolare i corsi delle acque. Calcoliamo i 3000 altri chilometri ferroviari da farsi ed altri milioni di piante dovranno ancora essere abbattute; nè sarà facile infrenare le cattive abitudini dei proprietari e dei costruttori. Secondo i calcoli del Torelli su 60 provincie appena quelle di Genova, di Porto-Maurizio, di Firenze, di Massa e Carrara, Pesaro e Piacenza sono esenti dalla malaria. La malaria in Italia impone alle amministrazioni ferroviarie per soprassoldo e per medicinali un capitale vincolato di 39,000,000 annui. L'orribile flagello appresso noi uccide annualmente migliaia di lavoratori, in buona parte agricoltori, altre migliaia li rende inabili: infatti la malaria sottrae annualmente 600 uomini all'esercito, fra morti e riformati, tenendone 12,000 all'ospedale.

(1) *Observations sur la présence dans l'atmosphère de l'oxygène actif ou ozone.* — Acad. des sciences, 1868.

esalata dalle foreste di pini, possiede, a preferenza d'altra sostanza, la proprietà di convertire l'ossigeno dell'aria in ozono, ossigeno elettrizzato il quale, godendo un gran potere ossidante, è uno dei più importanti agenti naturali di disinfezione. Or riflettendo per poco alla infinita miriade di alberi che possono popolare una regione, epperò alla maggiore o minore produzione di ozono, potremo elevare un giudizio intorno alla purezza maggiore o minore dell'aria medesima. Ecco come si potrebbe spiegare l'incolumità alle infezioni che godono alcune contrade alberate, e la pullulazione di fermenti e di germi-fermenti che si desta nei luoghi diboscati. È fuori dubbio che il mondo parassitario od il microbismo, è andato sempre mai allargandosi non solo nella variabilità delle forme, ma ancora nella quantità delle medesime. E ciò deve attribuirsi alle mutate condizioni dell'ambiente, deve riferirsi ai perturbamenti nei rapporti meteorologici causati dall'uomo con il lavoro sciagurato del diboscamento. Basterebbe pensare che l'uomo è pervenuto a perturbare i naturali e costanti rapporti negli scambi gassosi fra il regno animale e vegetale, e come distruggendo la sorgente diretta dell'elemento vitale, tanto universalmente e copiosamente diffuso in natura, quale è l'ossigeno (massime nello stato di ozono), ha colpito il *pabulum* per la sua esistenza.

5) È fuori dubbio che le foreste abbiano una certa influenza sugli uragani e sull'elettricità terrestre. Gli uragani sono meno frequenti, e soprattutto meno violenti, nelle regioni boschive anziché in quelle diboscate. Pare che le foreste, provocando delle piogge più frequenti, discaricano all'atmosfera l'elettricità che essa contiene, e che nelle regioni denudate si accumula sopra un medesimo punto e si scarica di un sol colpo. Gli è specialmente sulla formazione della grandine che le foreste pare abbiano un'azione decisiva. Becquerel, notando sulla carta i punti ove gli uragani a grandine sono scoppiati, ha riconosciuto che le foreste n'erano generalmente preservate, e che gli uragani di questa natura sembrano scostarsi dalle macchie boschive. Cantègril osservò l'8 giugno 1874 che un uragano spaventevole attraversò la parte Sud del dipartimento dell'Aude, coperta di abeti. Esso procedeva come il solito dal N-O al S-E, ed aveva rovinato il dipartimento dell'Ariège prima di arrivare nell'Aude. Dal momento che la procella fu pervenuta al di sopra delle foreste la grandine cessò di cadere; ma come ebbe raggiunto i Pirenei orientali, ove i boschi sono quasi scomparsi del tutto, la grandine ricominciò, e devastò i 5 o 6 primi comuni che si trovavano sul suo cammino. E frattanto al di sopra delle foreste l'aria era carica di elettricità, perchè durante il passaggio della procella sugli abeti, otto di essi

furono fulminati e ridotti a brani. La grandine, dice J. Clavè, è dovuta alla evaporazione rapidissima che subisce la pioggia attraversando strati secchissimi d'aria, e che le toglie una grande quantità di calore latente per congelarla. Essa deve dunque formarsi più frequentemente nelle regioni denudate, ove l'aria riscaldata dal suolo non contiene umidità, anzichè nelle regioni boschive ove, l'aria essendo sempre umida, l'evaporazione della pioggia si fa molto più lentamente.

Arago paragonava gli alberi a tanti parafulmini, perchè buoni conduttori dello elettrico. Ed il Flammarion dalle 166 notizie di fulminazioni raccolte deduce non essere l'altezza degli alberi la causa principale della loro più o meno frequente fulminazione. Parrebbe che una certa influenza ve l'abbia la natura stessa dell'albero: le querce, i pioppi, gli olivi, i noci, gli abeti verrebbero in prima categoria, poscia seguirebbero il gelso, l'acacia, il fico, il melarancio, l'ulivo, la betula, l'acero.

6) In conclusione il diboscamento dopo di aver solennemente perturbati i rapporti naturali nella distribuzione economica della temperatura e della umidità (epperò il regime delle piogge, donde gli uragani, la grandine, ecc.), andandosi incontro ad estremi eccessivi di secchezza e di umidità, di freddi e di caldi, e dopo di aver alterato lo stato elettrico dell'aria, e distrutte le sorgenti dell'ossigeno, anche le condizioni del suolo si fecero anormali, dacchè le acque errando nelle bassure e non trovando scolo, l'impaludismo andò giorno per giorno allargandosi, espandendo smisuratamente il suo soffio deleterio. Il diboscamento adunque dal punto di vista metereologico e sanitario costituisce una incommensurabile sciagura sociale.

E che cosa diremo dei danni di ordine economico? Sarebbe allargare di troppo la tela del mio quadro se mi volessi diffondere ulteriormente nell'argomento. Accennerò soltanto che effetto primo del diboscamento è la perdita graduata del legname non pure per scopi di costruzione, ma come combustibile. I boschi forniscono il combustibile di fastella, di legna e di carbone, e procacciano le fustaie di sostegno alle piante domestiche adolescenti ed a quelle a fusto debole. Se una mano provvida e decisa non pone un freno a cotesto efferato vandalismo, non so se da qui a 50 anni molti paesi, massime la centrale e bassa Italia, saranno in grado di disporre di legna, che anche oggi inconsultamente, e solo per sete di facili guadagni, si vende a vilissimo prezzo a quello straniero a cui forse un giorno si ricorrerà richiedendola a prezzo esorbitante. Smith (1) dice che nella nuova città di

(1) Vol. I.

Edimburgo, fabbricata or son 50 anni, non si trova un sol pezzo di legno cresciuto in Scozia, un dì rinomata per le sue famose foreste, e che ora deve mendicare legname allo straniero, come succede in varî punti d'Italia ove arriva il legname dalla Dalmazia. Un paese povero di legname o mancante di carbon fossile, dice G. Boccardo, versa in tristissime condizioni. In Capitanata la popolazione oggidì non possiede altro combustibile, per cuocere il pane, che il fieno degli animali, il quale è raccolto, per tal fine, tosto che viene disseccato sul suolo da quell'ardente clima (1). Nella parte meridionale della Ungheria (2) e nelle regioni del Volga, nelle quali, come ad esempio nel Casan, vendesi il legname a libbra (3), s'impiega per combustibile lo sterco animale misto alla paglia, provocando un fetore insalubre, e privando l'agricoltura di concime. Nell'Asia Minore impiegasi lo sterco unito al fango (4), nella Mesopotamia lo sterco di vacca bagnato nel petrolio (5), nella Russia meridionale fasci di malerbe, come era usanza nella Giudea antica. Se gli abitatori delle Ebridi vogliono costruire un aratro devono intraprendere, per difetto di legname, un viaggio di 30-40 miglia (6). Infine diremo che nei boschi trovano pastura e nutrimento gli armenti d'ogni specie. Non potrebbesi estesamente coltivare l'industria dei maiali, di cui si fa tanto consumo, venendo a difettare le vaste foreste ghiandifere. La distruzione dei boschi, dice Beccaria (7), non è così facilmente riparabile come la distruzione di molti altri generi di coltura. La lenta riproduzione, che non si fa che nel periodo di 30-40 anni, è ben diversa dalla rapida riproduzione delle altre derrate. Dunque in questo tempo possono succedere gravissimi danni, ed una considerevole mancanza di una materia prima tanto necessaria per la consumazione e per le arti tutte. L'opera del disboscamento avendo spogliato man mano le montagne del terreno vegetale, e ridotte nude roccie, crivellate sempre più da profondi solchi, oggidì a voler ripristinare la suscettibilità perduta, ci troviamo innanzi ad una impresa così gigantesca, che sgomenta la mente più ardimentosa.

E non solo sulle montagne disparve col terreno vegetale la possibilità della coltura boschiva, ma ne soffrirono i piani, alcuni dei quali subirono

(1) Mancini: *Il Rimboschimento*. Napoli, 1881.

(2) Esaplovics: *Quadri dell'Ungheria*, II.

(3) Pallas: *Viaggio per varie provincie*, I. — Haxthanser: *Studi*, I.

(4) Hamilton.

(5) Olivier: *Voyage*, II.

(6) Sinclair.

(7) *Della coltura di varî generi di derrate*.

l'ira delle acque straripanti dai letti dei fiumi o precipitanti dai gonfi burroni, sicchè si videro bellissime ed ubertose pianure ridotte aridi deserti, micidiali paludi. Tempo addietro si citava per esempio la Palestina, che alimentava un dì molti popoli, ora divenuta sterile terra dopochè spari, per la distruzione delle foreste, la naturale umidità. I fiumi della Grecia e della Spagna, inariditi per molti mesi dell'anno, quando ricevono acqua, divagano nel loro corso apportando dovunque miseria e sterilità. Rauch (1) si lamenta in modo speciale che siasi rialzato il letto dei fiumi, che le valli fertilissime sieno coperte di ciottoli, ecc. Nei Pirenei la popolazione ha dovuto dal 1800 in poi portare le proprie dimore sempre più in basso. Blanqui (2) vaticina che in 50 anni fra il Piemonte e la Provenza non s'incontrerà più che un deserto. I due dipartimenti delle Alte e Basse Alpi dal lato della Liguria offrono un lugubre spettacolo. Avevano nel 1790 una popolazione di circa 400,000 anime, oggi non ne contano che 280,000, sicchè hanno indietreggiato in luogo di progredire. È questa la parte men ricca e meno popolosa del territorio; non contiene che 22 abitanti per ‰ ettare, mentre fino la Corsica ne ha 27. De Lavergne studiando le cause varie di tale spopolazione, mette fra le predominanti quella del diboscamento, il quale ha condannato alla sterilità quei paesi. Una volta quelle località erano popolate di selve, fra le quali sempre celebrata era quella di Marsiglia, ove fino al secolo XV re Renato vi andava a caccia. Ora fra Aix e Marsiglia non esistono più boschi; ed il Rodano erra furioso trascinandosi appresso enormi masse di materie terrose, le quali vanno ad ingombrare le coste. Cosicchè, soggiunge De Lavergne (3), le Alpi cadenti sminuzzate nel mare,

(1) *Régénération de la nature végétale*, 1818.

(2) *Journal des Economistes*, Mars 1854.

(3) *Economia rurale della Francia*. — Il sig. de Bouville, prefetto delle Basse Alpi, in un rapporto (17 marzo 1863) diretto al Ministro, scriveva: « Se misure pronte ed energiche non saranno prese, quasi è permesso di precisare il momento quando le Alpi francesi non saranno più che un deserto. Il periodo dal 1851 al 1856 apporterà una novella diminuzione nella cifra della popolazione. Nel 1862 il ministro constaterà una novella riduzione continua e progressiva nella cifra degl'ettari consacrati alla coltura, ciascun anno il male aggraverà, ed in mezzo secolo la Francia conterà delle ruine di più ed un dipartimento di meno ». Predizioni coteste che si sono avverate alla lettera. La cifra della popolazione, che per la popolazione delle Basse ed Alte Alpi nel 1851 era di 285,108 abitanti, discese nel 1856 a 279,226; nel 1862 a 271,468; nel 1866 a 265,117; nel 1872 a 258,230; nel 1876 a 255,260. Con una progressione continua, che prova una diminuzione costante dei mezzi d'esistenza, la popolazione di cotesti due dipartimenti si è ridotta in 25 anni di 30,000 abitanti, di 1/9 circa dalla cifra primitiva.

hanno finito col chiudere dei porti che una volta erano floridi. In faccia a simili interessi che significa mai un piccolo numero di capre e di montoni a cui si sopprimerebbero i pascoli? E come pel diboscamento inferì la malaria nell'Agro romano, così, secondo Keppler (1), la sanità della paludosa Ravenna fu favorita fin dai tempi di Dante dalla grandiosa foresta della costa. In Sologna le piantagioni di pini hanno fatto scomparire la malaria; nelle dune di Gascogna esse hanno prosciugato le acque palustri che si accumulavano nel fondo dei valloni; nelle foreste di Saint-Amand (Nord) la sostituzione del pino alle essenze fogliacee ebbe per effetto di disseccare le paludi che vi si trovavano, di bonificare il terreno, ed anche di far inaridire le sorgenti alla prossimità delle quali le piantagioni erano state fatte. Dopo la disposizione dei pini le paludi ricomparvero, le sorgenti si rimisero a colare. Medesimi effetti si constatarono nell'Agro romano (alle 4 Fontane) dopo le larghe piantagioni fatte da quei frati.

Esaminiamo un poco le montagne dell'Appennino pistoiese in Toscana, le quali in gran parte sono ancora rivestite di boschi, e troviamo che ivi vive una popolazione sana e laboriosa. Guardiamo invece quella vasta distesa che si espande fra Civitavecchia, Grosseto ed Orbetello, posta a' piè delle nude colline e della rasa pianura, ove la deliziosa contrada è avvelenata dai miasmi maremmani. Ivi la razza umana è degenerata, la popolazione è povera e va facendosi sempre più rara; colà fugge rapida la vaporiera, quasi per sottrarsi dall'immane moria, mentre l'eco lamentosa, che move da quella dolcissima gorga toscana, si ripercuote dolorosa nei nostri animi, e ne strugge il rimorso di una civiltà affatto egoista!... Schweiz (2) protestò altamente contro la introduzione del sistema diboscatore francese nelle contrade renane, nelle quali la scioltezza e la poca profondità del terreno, nonchè l'asprezza del clima mostravano l'imperioso bisogno di una difesa contro i geli e la siccità. La Francia meridionale, la parte S-O della Spagna, tutto il bacino del Po, la vallata del Tevere, e quasi tutte le province meridionali diboscate, lamentano annuali disgrazie. Sarebbe una cosa utile quella di raccogliere le notizie riguardanti la frequenza della grandine ed i danni che questa arrecò all'agricoltura; certamente da noi si tratterà di molti milioni di perdite annuali.

E per ultimo diremo che col diboscamento molte specie di quadrupedi e di uccelli vanno desaparendo, con grave nocumento dell'agricoltura, non

(1) *L'agricoltura in Westfalia.*

(2) Viaggio II.



tenendo noi conto della caccia; giacchè gran parte di quelli, come usignoli, capiverdi, pettirossi, cingallegre e le rondini stesse potrebbero rendere all'agricoltura utilissimi servigi, distruggendo gl'insetti di cui abitualmente si nutriscono. « Ospite cara e prediletta sulle casupole olandesi, dalle cui finestre affacciasi la vaga fanciulla che rende seducenti le tele di Rubens, è la cicogna che vi si appollaja la notte, ed il giorno purga le paduli dal lezzo dei batraci, rettili, insetti che calando le acque infradiciano. Sulle cornici delle nostre case chi non ama e tutela il nido delle rondini che ridestandosi la primavera arrivano, alati difensori, a rintuzzare la insaziabile ingordigia delle infinite famiglie d'insetti che minacciano le inerme famiglie delle piante? Senza peccare di soverchio barocchismo, scrive Michelet, corrispondere la celere ala dell'uccello alla ubiquità dello insetto; questo quanto preponderante nel numero e riparato dietro i suoi covi, altrettanto pigro, assonnato, impotente, quello inferiore nel numero, ma dai rapidi moti, dall'occhio linceo. Se al pari dei mammiferi l'uccello allattasse, se in primavera non gli occorresse una preda vivente per imbeccare i suoi nati, il mondo sarebbe ogni anno in isbaraglio per la propagazione senza argine degli insetti. Una coppia di passeri porge alla sua nidata 400 e più bruchi ogni giorno (1). » Incute terrore il pensare alla immensa marmada di piccoli animali che nella quantità infiniti vivono sotto il dominio severo degli uccelli, e che emancipandosene saccheggerebbero la terra. Si tratta di nugoli di ditteri, di zanzare, di muscidi; sono punteruoli, zabri, trogosite, tomici, scoliti, cossi, bombici; oppure grillotalpe, bruchi di melolonte e di agriotidi, silofagi, longicorni, e poi cicale, gallinsetti, afidi; infine cloropsi, agromize, cefi, saperde, bruchi delle pieridi e delle ociptere; la carpocapsa dei pomi, la carpocapsa splendana, l'ortalide, lo strofonomo, le sifonelle, il daco ed altri ancora. E di costoro alcuni distruggono i semi dei grani, altri rodono la scorza delle giovani radici, facendo inaspettatamente perire molte piante adolescenti, oppure distaccano dai grossi alberi la scorza dal legno, ischeletrendo la pianta; oppure divorano le foglie degli alberi, i teneri germogli, ed anco i bottoni delle vegetazioni da svilupparsi l'anno susseguente. Altri colpiscono le erbe dei prati, altri le ortaglie, altri le frutta. Togliete le foreste, distruggete gli uccelli, ed aprirete larghissimo campo al parassitismo d'ogni sorta.

In conclusione il fatto del diboscamento sia che lo si guardi da un punto di vista puramente economico, sia che lo si consideri da un punto

(1) V. Paolo Liroy: *Op. cit.*

di vista meteorologico e sanitario, costituisce una delle più gravi e progredienti calamità che, perdurando ancora, a lungo andare finirebbe col compromettere positivamente l'esercizio della vita, rendendosi sempre più difficili i mezzi nella lotta per la esistenza; e l'uomo lungi dall'essere la *gioia dell'uomo*, come dice l'*Edda*, appena potrà aspirare al vanto umiliante di essere stato un potente agente distruttore (nel senso geologico), capace di tramutare la faccia della terra in squallida e bruma landa, dopo aver perturbati i rapporti meteorologici, sorgenti di vita; ed al cui paragone la iena, la pantera, la tigre riescono animali graziosi e benigni.

Quanto è invidiabile, esclama l'ottimo Jacini, a questo riguardo, l'Europa settentrionale, la Germania specialmente, dove la scienza forestale giunse a tempo per prevenire il male. Essa ha sciolto il problema: *ridurre i boschi agli spazi per essi adattati, e cavarne il massimo prodotto salvando intatto il capitale*. Tocca a noi di scioglierlo, e se una parte del male, come si è detto innanzi, è irreparabile, siamo ancora in tempo per ridurlo ai più brevi confini rianimando appresso noi di vita vegetativa anche parte dei 345,000 ettari di superficie diboscata. I disastri accaduti nei giorni passati nel Lombardo-Veneto, ed in varî altri punti del mezzodì d'Italia, e quelli che in ogni anno si vanno ripetendo, mentre rivelano la progressione del male, mettono a serio repentaglio il bilancio dello Stato, il quale finirà dal dichiararsi insufficiente a riparare tanta jattura. Considerate i milioni che dovranno servire a palliare gli effetti più urgenti di quei disastri, ed una grave ferita colpisce la nostra vita economica: certamente l'irrompenza di quei flutti inghiotti l'oro per varî Duilli od arrestò molti chilometri di vie ferrate. Il governo, auspice il ministro Berti, ha presentato un progetto di legge pel rimboschimento, e noi facendo plauso alla generosa iniziativa, insistiamo a che i comuni ed i possessori di beni fondiari, a gara concorran e perseverantemente per la felice riuscita dell'opera gigantesca, la quale mentre sarà una smentita alla accidiosa insipienza delle tramontate signorie, sarà degna di un paese che, conscio dei suoi alti destini e della sua missione civilizzatrice, si faccia iniziatore di una grande riforma, la quale onorerà non una nazione ma un Evo intero. Ed in cotal guisa avrà sua soluzione la frase ripetuta dagli economisti: *La civiltà ponendo piede in un paese dirada le foreste, giunta a maturità di nuovo le crea*.

---

## PARTE SECONDA.

---

### RIVISTA.

---

#### RIUNIONI E CONGRESSI.

#### LA COMMISSIONE INTERNAZIONALE PER LA CREMAZIONE A GINEVRA.

In occasione del Congresso internazionale d'Igiene tenuto a Ginevra, era stata convocata la Commissione internazionale per la Creazione dei cadaveri la quale tenne la sua adunanza nella gran sala di prima classe del *Mont Blanc*, magnifico battello a vapore che conduceva gli igienisti sul lago Lemano ad una escursione ai bagni di Évian e al castello di Chillon. Quasi tutti i delegati delle varie nazioni erano presenti. Teneva il posto d'onore il prof. Lombard, presidente del Congresso d'Igiene; il dottor De-Cristoforis presiedeva la riunione che fu da lui aperta con brillante orazione. Il dottor Pini fece la relazione dei progressi fatti dalla riforma presso le varie nazioni e dimostrò il lungo cammino percorso in due anni. Egli disse che l'opinione pubblica si era favorevolmente pronunciata da per tutto per la cremazione e che già aveva prevenuto l'opera del legislatore cui spetta oramai togliere ogni ostacolo alla pratica attuazione della cremazione facoltativa. Poi parlarono i singoli delegati: Koechlin-Schwartz e Trélat per la Francia, Janssens pel Belgio, Axel Lamm e Lindell per la Svezia e Norvegia, Beaujon per l'Olanda, Cabello per la Spagna, Levison per la Danimarca, Silva pel Portogallo, Korosi per l'Ungheria, Wasserfuhr per la Germania, Jacob per la Rumania, ed altri molti i quali dimostrarono il favore che la cremazione incontra ogni giorno più fra le varie popolazioni e le disposizioni dei Governi per assecondare le richieste delle diverse Società.

Dopo qualche discussione, si decise accogliere nel seno della Commissione internazionale nuovi rappresentanti di diverse nazionalità e quindi fu-

rono confermati in carica per un altro biennio i dottori De Cristoforis e Pini presidente l'uno e segretario l'altro, e Milano fu di nuovo scelta a sede della Commissione stessa. Finalmente furono presi gli accordi necessari per determinare la linea di condotta dei delegati nelle discussioni che avrebbero avuto luogo in seno del Congresso. Queste durarono infatti due giorni nella Sezione II, la quale trattò ampiamente il grave argomento. Il dottor Gaetano Pini lesse un lungo rapporto intorno alla storia ed ai progressi della cremazione in Europa ed in America e in seguito a questa lettura, fu di nuovo ripresa in esame l'importante questione e in vario modo trattata dai diversi oratori fra i quali ebbero larghissima parte il Vallin, il De Cristoforis, il Pini, il Bourneville, il Salomon, il Koechlin-Schwartz, il Trélat, il Lamm, il Lindell, il Levison, il Cabello e moltissimi altri. Un fatto notevolissimo si ebbe a constatare, ed è, che sebbene fossero presenti alla riunione parecchi illustri medici-legisti, le obiezioni dal punto di vista giuridico, furono questa volta pochissime.

Tutti riconobbero che, mediante il sistema di constatazione dei decessi, e le precauzioni usate a Milano, la giustizia non ha da temere nulla dalla cremazione. Lo stesso presidente della Sezione, dottor Gosse, professore di medicina legale a Ginevra, votò in favore della mozione proposta dai delegati francesi e sottoscritta da oltre 166 membri del Congresso la quale ebbe un solo voto contrario.

Questa mozione fu portata dipoi dai sigg. Koechlin-Schwartz e Pini in seno dell'Assemblea generale, che l'approvò ad *unanimità* e in mezzo a replicate approvazioni.

Qual differenza dal Congresso di Soccorso ai feriti in guerra tenuto a Parigi nel 1867 il quale non volle neppure discutere la proposta Bertani-Castiglioni riguardante la cremazione sui campi di battaglia! Quanto cammino è stato fatto in meno di 15 anni!

L'ordine del giorno votato dal Congresso Internazionale a Ginevra suona così:

« Il Quarto Congresso internazionale d'Igiene, confermando i voti dei precedenti Congressi internazionali d'Igiene esprime di nuovo il voto che tutti i Governi, rendendo omaggio ai principii di libertà e conformandosi alle leggi della igiene, tolgano gli ostacoli legislativi che presso certe nazioni si oppongono tuttavia alla cremazione facoltativa dei cadaveri.

« Inoltre il Congresso richiama l'attenzione dei Governi sui vantaggi che può avere la cremazione in caso di gravi epidemie. »

Così ebbero termine i lavori della Commissione internazionale per la cremazione, la quale posta ora nuovamente all'opera attende con fede e con pertinace costanza a diffondere per ogni dove il principio civile ed igienico dell'incinerimento dei morti.

MEMBRI DELLA COMMISSIONE INTERNAZIONALE.

De Cristoforis dott. Malachia	} <i>Italia,</i>	Milano, { <i>Presidente</i>
Pini dott. Gaetano . . . . .		
Trélat prof. ing. Emilio . . . . .	} <i>Belgio,</i>	Bruxelles
Müller ing. Emilio . . . . .		
Koechlin Schwartz A. . . . .	} <i>Russia,</i>	Berlino
Janssens dott. Eugenio . . . . .		
Crocq prof. sen. Giovanni . . . . .	} <i>Russia,</i>	Pietroburgo
Finkelnburg dott. Carlo Maria		
Herzberg dott. Ph. . . . .	} <i>Swizzera,</i>	Zurigo
Wasserfuhr dott. Arminio . . . . .		
Frobën dott. Luigi . . . . .	} <i>Swizzera,</i>	Berna
Rauchfuss dott. Carlo . . . . .		
Thompson prof. Sir Enrico . . . . .	} <i>Swizzera,</i>	»
Eassie ing. Guglielmo . . . . .		
Kinchel Prof. . . . .	} <i>Grecia,</i>	Atene
Wegmann Ercolani . . . . .		
Wytenbach dott. A. . . . .	} <i>Spagna,</i>	Madrid
Moynier Gustavo . . . . .		
Dunant prof. Pietro Luigi . . . . .	} <i>Ungheria,</i>	Budapest
Ritter Paolo . . . . .		
Bambas dott. prof. Jean Christ.	} <i>Olanda,</i>	Utrecht
Maccas prof. G. A. . . . .		
Zinnis prof. A. . . . .	} <i>Portogallo,</i>	Lisbona
Cabello dott. Vincenzo . . . . .		
Ibanes D'Aldecoa Castor . . . . .	} <i>Stati Uniti d' Am.,</i>	New-York
Giner dott. Alberto . . . . .		
Abbate Bey dott. Mutemais.	} <i>Danimarca,</i>	Copenaghen
Körösi dott. Giuseppe . . . . .		
Sigmund prof. Carlo . . . . .	} <i>Danimarca,</i>	Copenaghen
Schiff dott. Edoardo . . . . .		
Overbeek prof. De Meyer . . . . .	} <i>Danimarca,</i>	Copenaghen
Beaujon A. . . . .		
Felix prof. Jacob . . . . .	} <i>Danimarca,</i>	Copenaghen
Petresco dott. Z. colon. med.		
Silva Amado prof. J. J. . . . .	} <i>Danimarca,</i>	Copenaghen
Da Cunha Bellem dott. deput.		
Storer Cobb I. . . . .	} <i>Danimarca,</i>	Copenaghen
Beugless rev. dott. Francesco.		
Formento dott. F. . . . .	} <i>Danimarca,</i>	Copenaghen
Levison dott. F. . . . .		
Goos Prof. . . . .	} <i>Danimarca,</i>	Copenaghen

Axel Lamm dott. ....	} <i>Svezia,</i>	Stocolma
Lindell ing. Per .....		
Covernton dott. C. W. ....	<i>Canadà,</i>	Ontario
Jordanoff dott. S. ....	<i>Bulgaria,</i>	Sofia
Hijary Haro dott. J. B. ....	<i>Messico.</i>	

## PRIMO CONGRESSO DELLE SOCIETÀ ITALIANE DI CREMAZIONE.

### L'INAUGURAZIONE.

Questo Congresso fu solennemente inaugurato a Modena il 21 settembre. Assistevano alla cerimonia il prefetto comm. Berti, il sindaco di Modena avvocato Triani, i delegati di 26 Società italiane di cremazione, i rappresentanti dei municipi di Milano, di Torino, di Bologna, di Padova, di Brescia, di Cremona, di Lodi, di Genova e della Deputazione provinciale di Reggio Emilia; numerosi membri del X Congresso dell'Associazione medica italiana; moltissime signore.

Dopo breve orazione del presidente della Società di cremazione di Modena ing. Amici-Grossi, il sindaco comm. Triani salutò i congressisti a nome della città che gli ospitava. Costatò l'importanza della riunione, e ricordò il voto recente del Consiglio comunale di Modena col quale venne assegnata a quella Società di cremazione un'area nel civico cimitero ed un sussidio di lire mille per erigervi un crematoio. Disse che questo voto non fu una concessione, ma atto di franca, esplicita e doverosa adesione ad una riforma reclamata dalla scienza imposta dalla civiltà.

Continuò dicendo: « Se la Scienza afferma che la inumazione è fomite di miasmi esiziali per la pubblica salute, è pietà verso i vivi consacrare alle fiamme le salme dei morti.

« Ma ne sarà offesa la religione dei morti? ne sarà offeso il sentimento del cuore? Il cimitero oggi offre il contrasto degli sfarzosi marmi da una parte e della fossa comune dall'altra. E per far posto alle nuove prede della morte la mano rimescola terra, ossa e putredine!

« Si usa nei nostri cimiteri coprire di aiuole le fosse; ma i fiori balanzosi e le erbe rigogliose — è triste il pensarlo! — vi crescono parassiti sulla nostra decomposizione.

« Soffrirà il cuore ad abbandonare le costumanze degli avi; ma è proprio della civiltà il far sì che il sentimento ceda al dominio della ragione.

« Lungo è il cammino, ma non si compie il viaggio se non lo si im- prende.

« È di buon augurio però il vedere molti dei maggiori Municipi d'Italia qui rappresentati per dar valore a questa civile istituzione, e Modena è lieta di essere la sede del primo Congresso delle Società italiane di cremazione. » (*Acclamazioni.*)

Il segretario dott. Gaetano Pini diè poscia lettura di una lunga e diligente relazione intorno alle 26 Società di cremazione esistenti in Italia. Egli fece la storia minuziosa dei principali avvenimenti svoltisi dal 1876 al 1882 relativamente alla cremazione e dimostrò i rapidi progressi fatti, e concessioni ottenute, i successi conseguiti.

La relazione del Segretario terminava nel seguente modo :

« Dai lavori e dalle deliberazioni dell'attuale Congresso, il Governo italiano prenderà argomento a nuove concessioni in favore del principio da noi propugnato; i Governi stranieri riceveranno fecondo impulso per istudiare meglio questa riforma che si inspira ad un concetto eminentemente scientifico e umanitario. All'opra dunque senza jattanza e senza timori, colla fede nell'anima, colla volontà decisamente votata a riuscire, colla coscienza di provvedere al decoro della patria, alla tutela della pubblica igiene.

« Agli scettici e agli intolleranti che ci dilleggiano chiamandoci i *crematori dell'avvenire*, rispondiamo loro che l'opera nostra è già cominciata e che l'opera nostra non si limita solamente ad ardere i morti, ma brucia e distrugge inesorabilmente la superstizione purificando la religione delle urne dai pregiudizi nei quali è stata avvolta fin qui da coloro cui spetta la triste prerogativa di essere stati i *crematori del passato*. » (*Applausi vivissimi.*)

#### LA LEGA DELLE SOCIETÀ.

Nella Seduta pomeridiana l'Assemblea confermava nell'ufficio presidenziale l'ing. Amici-Grossi e acclamava a Presidente onorario il dott. G. Pini. Poscia, sopra relazione del prof. Luigi Pagliani discuteva ed approvava il seguente *Statuto della Lega Italiana delle Società di Cremazione*:

1.º Le Società e i Comitati di cremazione ora esistenti e quelli che sorgeranno in Italia, federandosi fra loro costituiscono: la *Lega Italiana delle Società di Cremazione*.

2.º Scopo precipuo della Lega è quello di riunire in un fascio tutte le forze delle diverse Società, conservando però a ciascun sodalizio la maggiore autonomia morale ed amministrativa, nell'intento:

a) di favorire e di diffondere il principio della cremazione;

b) di studiare, di proporre e di attuare mezzi e modi riconosciuti dall'esperienza atti a conseguire l'incinerimento dei cadaveri secondo le leggi della igiene, della economia, della civiltà e del sentimento;

c) di tutelare la riforma invocando dal Governo e dalle Autorità Comunali la rimozione di ogni ostacolo che si opponga alla cremazione facoltativa e l'adozione di leggi e norme regolamentarie atte a disciplinare l'incinerimento dei morti e la conservazione delle ceneri in modo che la igiene, la religione delle urne, le ricerche medico-legali non abbiano a riceverne nocimento;

d) di mantenere rapporti colla Commissione internazionale nell'intento di conseguire anche all'estero i benefici di una propaganda attiva ed efficace, in favore della cremazione.

3.° La Lega si compone delle Società e dei Comitati di cremazione italiani che avranno dichiarato o dichiareranno di aderirvi.

4.° Patto fondamentale della Lega è che i membri regolarmente iscritti ad una Società o Comitato abbiano diritto, in caso di morte, di essere cremati gratuitamente in tutti i luoghi ove esistano apparecchi di cremazione, ricorrendo ai crematoi più vicini quando il decesso avvenga in comuni sprovvisti di questi mezzi, salvo il rimborso della spesa relativa da parte della Società cui apparteneva il defunto.

5.° Le Società e i Comitati pagheranno alla Lega una tassa unica, annuale, che verrà determinata di volta in volta dai Congressi, secondo il numero delle Società e l'importanza dei lavori che la Lega avrà l'incarico di compiere.

6.° La rappresentanza della Lega è affidata ad un Comitato centrale la cui residenza verrà determinata di volta in volta dai Congressi.

Il Comitato è composto di 9 membri, rimane in carica due anni e sarà eletto nei Congressi delle Società di cremazione.

Tutti i membri del Comitato sono rieleggibili. Esso sceglie nel proprio seno un Presidente, un Vice-presidente, un Segretario ed un Cassiere.

7.° Il Comitato avrà l'alta direzione in Italia del movimento in favore della cremazione secondo il disposto dell'art. 2 ed al Comitato medesimo faranno capo tutte le Società e i Comitati che avranno aderito alla Lega.

8.° Il Comitato dovrà convocare in via ordinaria, ogni due anni, le Società e i Comitati a Congresso, da tenersi possibilmente in coincidenza coi Congressi delle Associazioni mediche nazionali o colle Riunioni degli Igienisti italiani.

Straordinariamente e per ragioni di supremo interesse, le Società e i Comitati potranno essere convocati a Congresso.

9.° Ciascuna Società e ciascun Comitato costituente la Lega, sarà rappresentato al Congresso da due delegati.

#### TASSE GOVERNATIVE E MUNICIPALI SULLA CREMAZIONE.

Il dott. Gaetano Pini espose come in difetto di disposizioni relative alla cremazione, l'applicazione e l'interpretazione fiscale del Regolamento Sanitario costituiscano un serio ostacolo ed impedimento allo sviluppo della cremazione. Notò che i cadaveri provenienti dall'estero entrando nel Regno sono assoggettati alla gravosissima tassa di lire 360; e per l'interno ad una tassa di lire 120 pel passaggio dall'uno all'altro comune. Ma non basta. Se, operata la cremazione, vogliono trasportare le ceneri, vengono ad esse applicate le tasse medesime, che già colpirono il cadavere; senza parlare poi delle tasse per suggellamento della cassa ed altre cautele, che, se riscontransi necessarie per i cadaveri, sono certo oziose ed inutili per le ceneri. Anche le Società ferroviarie considerano le ceneri come cadaveri e quindi le vogliono sottoposte alle tasse e prescrizioni relative ai feretri. Un tale stato di cose, aggiunse il dott. Pini, non può essere che dannoso e le Società devono tentare la rimozione di questi ostacoli.



Laonde propose il seguente ordine del giorno che fu votato ad unanimità.  
« Il Congresso esprime il voto che il Governo armonizzi l'art. 67 del Regolamento Sanitario colle altre disposizioni del Regolamento stesso riguardanti i Cimiteri, le Sepolture, le Inumazioni e le Esumazioni trovando modo di abrogare o ridurre i balzelli che ora gravitano direttamente od indirettamente sulla cremazione, ed affida l'esaurimento di queste pratiche al Comitato Centrale della Lega ».

#### GLI APPARECCHI CREMATORI.

In seguito a diligente ed imparziale relazione del dott. Pini intorno ai mezzi di cremazione sperimentati fin qui, dopo breve discussione il Congresso votava la seguente mozione:

« Il primo Congresso delle Società italiane di cremazione, riconoscendo che gli apparecchi crematori *Siemens, Gorini e Venini* corrispondono completamente al loro scopo, ne raccomanda la costruzione e l'applicazione, lasciando libere le singole Società ed i Municipi di scegliere, fra i sopra-indicati sistemi, quello che meglio parrà rispondere alle condizioni locali. Il Congresso inoltre delibera che nessuna Società della Lega possa adottare nuovi apparecchi di cremazione senza che prima essi siano stati riconosciuti, dal Comitato Centrale della Lega stessa, atti a conseguire l'incinerimento secondo le leggi dell'igiene, della civiltà e del sentimento ».

#### LA VOLONTÀ DEL GENERALE GARIBALDI.

Anche sopra questo argomento ebbe a riferire il Segretario della Società di cremazione di Milano. Egli ricordò come la volontà dell'Eroe non potè essere osservata perchè i congiunti e gli amici del Generale se ne disputarono il cadavere come i generali di Alessandro si contesero, dopo di lui, il regno del conquistatore. Disse essere obbligo di ogni italiano e soprattutto dei fautori della cremazione, di non cessar dall'agitazione finchè non sia eseguita la volontà di quel Grande, che votando il proprio corpo alle fiamme purificatrici del rogo, volle accrescere autorità alla civile ed igienica riforma.

Avendo altri oratori espresso sentimenti conformi, fu all'unanimità e con plauso approvato un ordine del giorno concepito in questi termini:

« Il primo Congresso delle Società italiane di cremazione, confermando pienamente le proteste formulate dai varî Sodalizi per la violazione delle disposizioni testamentarie del Generale Giuseppe Garibaldi, esprime il voto che in ricorrenza del primo anniversario della morte del Gran Capitano, la salma di Lui venga incinerita a Caprera. Il Congresso affida a tutte le Società l'incarico di tener viva nei singoli centri l'agitazione perchè le Associazioni e i cittadini tutti chiedano al Governo e alla famiglia Garibaldi la scrupolosa osservanza della volontà espressa dal Generale in ordine alla sua salma e alle sue ceneri ».

## I CIMITERI.

Fra i mezzi che il Congresso decise d'usare per diffondere il principio della cremazione, fu adottato quello di istituire una specie di inchiesta intorno alle condizioni dei cimiteri.

Molti Delegati espressero come in centri ricchi e popolosi esistano cimiteri indegni della civiltà moderna e del culto che si deve agli estinti. In alcune località il cimitero è nel mezzo dell'abitato; in altri ogni cinque o sei anni si aprono le fosse per dar posto a nuovi venuti prima ancora che la terra abbia compiuto la sua azione dissolvitrice. A Napoli, a Palermo, in altri numerosi comuni il carnaio, l'immondo carnaio, condannato dalla civiltà, dalla scienza, dal regolamento sanitario, accoglie ogni giorno un mucchio di cadaveri gettati l'uno sull'altro nelle orribili fosse entro le quali i meticolosi legisti cercherebbero indarno le tracce dei delitti.

In seguito a queste dichiarazioni il Congresso deliberò che il Comitato centrale della Lega debba raccogliere il maggior contingente di fatti simili e di inviarne relazione esatta al Governo chiedendo la severa applicazione delle disposizioni sanitarie relativamente ai cimiteri che si trovano in contravvenzione alla legge ed al regolamento.

### LA SEDE DEL FUTURO CONGRESSO.

Dietro proposta del prof. Luigi Pagliani, venne deciso che il secondo Congresso delle Società italiane di cremazione, debba aver luogo a Torino nel 1884 in coincidenza della seconda Riunione degli Igienisti italiani.

### LA SEDE DEL COMITATO CENTRALE DELLA LEGA.

Pel biennio 1883-84 il Congresso acclamò la città di Milano a sede del Comitato centrale della Lega delle Società di cremazione.

### IL COMITATO CENTRALE.

Il Comitato centrale della Lega riuscì composto dei signori: Bergoli avv. Nicolò di Modena; Bertani dott. Agostino di Genova; Berselli dott. Giovanni di Padova; Cantoni prof. Giovanni senatore, di Pavia; De-Cristoforis dott. Malachia di Milano; Fano dott. Enrico di Milano; Panizza prof. Mario di Roma; Pini dott. Gaetano di Milano; Villa avv. Tommaso di Torino.

Il Comitato stesso si è regolarmente costituito nel seguente modo: Prof. Giovanni Cantoni, *presidente*; Dott. Malachia De-Cristoforis, *vice-presidente*; Dott. Gaetano Pini, *segretario*.

COMITATI E COMITATI DI CREMAZIONE ESISTENTI IN ITALIA.

A. . . . .	Dott. Ferdinando Turchi,	<i>Presidente</i>
. . . . .	Dott. Ettore Piccinini,	»
SA . . . . .	Dott. Matteucci,	<i>Segretario</i>
A. . . . .	Dott. Giovanni Mori,	<i>Presidente</i>
. . . . .	Dott. Giustiniano Grosoli,	»
NO. . . . .	Avv. Roberto Pollaroli,	<i>Vice-Pres.</i>
. . . . .	Avv. Alfredo Tassani,	<i>Presidente</i>
NA. . . . .	Sig. A. Mandelli,	<i>Segretario</i>
ROSSOLA . . . . .	Cav. Avv. Giacomo Trabucchi,	<i>Presidente</i>
E. . . . .	Dott. Mosè Uzielli,	<i>Segretario</i>
A. . . . .	Dott. Alessandro Federici,	<i>Presidente</i>
. . . . .	Avv. Riccardo Boccardi,	»
IO. . . . .	Sig. Giuseppe Costa,	<i>Segretario</i>
(Istit. Munic.)	Sig. Sindaco di Lodi,	
O. . . . .	Dott. Gaetano Pini,	»
SA. . . . .	Ing. Agostino Amici Grossi,	<i>Presidente</i>
A. . . . .	Cav. Giuseppe Peroni,	»
A. . . . .	Dott. Giovanni Berselli,	»
. . . . .	Dott. Arnaldo Longhena,	»
. . . . .	Prof. Comm. Senatore Giovanni Cantoni,	»
A. . . . .	Dott. Pubblio Angeloni,	»
ZA. . . . .	Prof. Dioscoride Vitali,	»
. . . . .	Dott. Giuseppe Collodi,	<i>Segretario</i>
. . . . .	Avv. Felice Giamarioli,	<i>Presidente</i>
O. . . . .	Sig. Cesare Goldmann,	<i>Segretario</i>
. . . . .	Prof. Cav. Francesco Poletti,	<i>Presidente</i>
E. . . . .	Cav. Cesare Veratti,	»
A. . . . .	Dott. Cesare Musatti,	<i>Segretario</i>
A. . . . .	Dott. Cav. Luigi Zerlotto,	<i>Presidente</i>

CONGRESSO GENERALE DELL' ASSOCIAZIONE  
MEDICA ITALIANA A MODENA.

Congresso ebbe risultato assai soddisfacente, e maggiore sarebbe il numero degli intervenuti se la sciagura della inondazione che colpì largamente tanta parte d'Italia non avesse tolto a molti colleghi il mezzo di viaggiare obbligandoli invece a rimanere, soldati del dovere, là dove era il periglio e più reclamata l'opera pietosa e intelligente del medico. Alla Sezione di Medicina, di Chirurgia e di Anatomia e Fisiologia e di Patologie furono assai frequentate e i più noti cultori di queste scienze ebbero risposto all'invito del benemerito Comitato Milanese che li chiamò di casa con cuore e con zelo.

Tralasciando di riferire intorno ai lavori del Congresso che non toccano la nostra specialità, diremo brevemente di quelle Sezioni nelle quali vennero discussi argomenti che hanno relazione colla Medicina pubblica nella cui Sezione a vero dire, non si iscrissero che pochissimi congressisti.

#### LA SEZIONE D'IGIENE.

La Sezione d'Igiene ebbe a presidente il prof. Vaccà, il dott. Gamba di Torino a vice-presidente, e i dottori Cesari e Astegiano a segretari.

Nella prima seduta il dott. Alberto Gamba svolse il suo tema « *Sulle Scuole dei rachitici* » sul quale argomento prese successivamente la parola il dott. Ripa, il prof. Orsolato, il prof. Rezzara, il dott. Falconi e il dottor Galli, in ordine ai risultati sanitari ed economici che il dott. Gamba dimostrò aversi dalle Scuole dei rachitici di Torino.

Il dott. Giani Paolo raccomandò che dalle Società d'Igiene e dai Sanitari tutti si insista per l'allattamento materno come cura eminentemente profilattica contro il rachitismo.

Il dott. Ripa indicò al dott. Gamba, alcune cause di rachitismo ed insistè perchè vengano fatte le pratiche necessarie onde sia abbandonata la pratica della fasciatura dei bambini, e inoltre vengano i Municipi indotti a negare la firma alle balie che volessero protrarre l'allattamento con danno dei bambini. Il dott. Bellini mettendo in rilievo la benemerenzza del Gamba per l'opera utilissima prestata ai rachitici, propose la istituzione della Scuola dei rachitici di Torino sia proclamata italiana, il che venne approvato dalla Sezione che tributò un voto di lode al dott. Gamba.

Il capitano dott. Giovanni Astegiano trattò « *Delle relazioni tra le meteore e le malattie, e particolarmente di quelle tra il clima di Modena e le malattie in esso dominanti.* »

A questo proposito il dott. Veratti propose che le stazioni meteoriche siano in relazione coi medici condotti e che gli ospedali siano muniti d'istrumenti appositi. Il dott. Ripa chiese al dott. Astegiano come si può estendere questo studio. Noi sappiamo, egli dice, che vi sono 100 stazioni meteoriche italiane delle quali 56 provinciali. Aggiunte a queste le stazioni d'osservazione per il servizio temporali, a molte delle quali s'è aggiunto il servizio termopluviometrico, si hanno in Italia 587 stazioni. Per estendere queste osservazioni proporrebbe che a vantaggio delle statistiche che si fanno, tali stazioni venissero affidate ai medici condotti piuttosto che a persone profane. — Il prof. Sormani stima necessario coordinare le ricerche mediche e le meteorologiche in riguardo al tempo, e crede non praticabile che le osservazioni siano fatte dai medici condotti, già distratti da altre cure; di più, bastano pochi osservatori per dare notizie dello stato atmosferico di vaste regioni; il medico deve limitarsi allo studio dell'andamento della morbosità e della mortalità, affine di conoscere e studiare le cause delle malattie e basare su di questo, miglioramenti d'igiene pubblica.

Il dott. Giuseppe Veratti lesse dipoi una serie di sue osservazioni e proposte « *Intorno alla Medicina carceraria in relazione colle malattie dei vari appurati* ».

Il prof. Rezzara trattò l'argomento « *Dell'opera delle Cucine economiche* » in un'accurata relazione intorno ai modi coi quali sono amministrate e regolate le cucine economiche ed in ispecie quelle di Bergamo. Le cucine economiche ivi sono due, e due gli spacci di minestre; vengono distribuite per mezzo d'un nuovissimo e ingegnoso sistema di buoni pel quale non sopravvanza mai, nè manca mai una razione di minestra. Dal 10 gennaio al 16 settembre 1882 furono distribuite 49,000 razioni di minestra. Le cucine di Bergamo bastano a sè stesse, non hanno mai avuto bisogno di soccorso e sono state prese per modello da altre città. Il relatore termina col proporre il seguente ordine del giorno: « La Sezione d'Igiene udita la Relazione sulle Cucine economiche di Bergamo, fa voti che questa istituzione si diffonda nelle città e nelle campagne secondo il metodo e il sistema adottato dal Comitato di Bergamo ». Messo ai voti, è approvato all'unanimità.

Sullo stesso argomento ebbe pure a parlare il prof. Pagliani. Fatta una succinta rivista del modo col quale funzionano le diverse cucine economiche anche in altre nazioni, si ferma particolarmente a rilevare quelle di Lipsia che egli reputa per molte considerazioni che espone, le migliori di tutte quelle che ha visitato. Encomia nondimeno quelle di Bergamo sebbene queste funzionino con concetto diverso. Un vero esempio delle migliori da lui visitate all'Estero si ha però anche in Italia, e va lieto di poter dire che è appunto a Modena dove potè vedere una buona cucina economica sorta per iniziativa di persona benemerita e col concorso di pochi privati. Il prof. Pagliani informa minutamente l'adunanza sullo svolgimento di questa cucina in ogni suo particolare, e conchiude col dire che essa funziona in modo perfettamente consimile a quelle di Lipsia, soddisfacendo ad un tempo non solo ai bisogni del povero e dell'operajo, ma ancora alla classe più elevata, ma tuttavia scarsa di mezzi. Vorrebbe quindi che la cucina economica di Modena fosse meglio conosciuta così in questa città che altrove: e propone quindi che sia votato il seguente Ordine del giorno.

« La Sezione d'Igiene del X Congresso dell'Associazione Medica Italiana, udita la relazione del prof. Pagliani intorno alla Cucina economica popolare di Modena, istituita e diretta dal signor Massimigliano Bigotti, fa plauso al giusto concetto filantropico ed igienico che informa tale istituzione, e fa voti che un così pregevole esempio sia seguito nelle altre città d'Italia a dignitoso profitto delle classi meno favorite dalla fortuna ». Per acclamazione è approvato.

Il dott. Ripa propone che si facciano risultare nel processo verbale le considerazioni sulle quali è basato l'Ordine del giorno Pagliani, e cioè che nella Cucina popolare di Modena: 1.° è esclusa l'idea della carità; 2.° l'operajo ha il risparmio di far cucina in casa, utilizzando la moglie in altri lavori; 3.° l'operajo è garantito dalle sofisticazioni; 4.° l'operajo ha una direzione nella scelta di un buon alimento; 5.° che questa cucina può servire alla classe operaja e al medio ceto; 6.° che questa cucina aiuta la concordia della famiglia anzichè guastarla, perchè ne diminuisce le strettezze che sono le più frequenti cause dell'insorgere di questioni domestiche.

Il signor G. B. Bontà espone una serie di fatti pei quali viene a dimostrare la necessità che il Governo sorvegli le sostanze alimentari e istituisca in ogni comune un *Laboratorio chimico per le sostanze suddette*. Dietro considerazioni analoghe del prof. Orsolato e del dott. Ripa, il prof. Pagliani vedrebbe la necessità di raccomandare anzitutto al Governo di sollecitare il Codice sanitario.

Il prof. Sormani fa la proposta dell'Ordine del giorno seguente :

« La Sezione d'Igiene del X Congresso medico italiano, considerando :

« 1.<sup>o</sup> Che le sostanze alimentari avariate, sofisticate e falsificate entrano in scala sempre più vasta sui pubblici mercati, con danno manifesto nella salute delle popolazioni ;

« 2.<sup>o</sup> Che il privato cittadino non ha i mezzi per scoprire tali frodi, a mascherare le quali il disonesto fabbricante ha saputo trarre profitto dai più recenti progressi della meccanica e della chimica ;

« 3.<sup>o</sup> Che dalla pubblica amministrazione deve essere severamente, come è prescritto dalle leggi, tutelata la salute dei cittadini in quanto riflette la pubblica igiene :

« La Sezione fa voti : che almeno nelle città capoluoghi di provincia e di circondario si instituisca, come necessario complemento dei rispettivi uffici d'igiene, un laboratorio di indagini chimiche e microscopiche, affine di sottoporre a rigoroso esame le bevande e gli alimenti che trovansi in commercio ». Messo ai voti, è approvato all'unanimità.

Il dott. Giani ha in seguito la parola per discorrere « *Intorno al sistema della Cremazione* » e nella sua lettura espone una serie di considerazioni contrarie a questa pratica, concludendo che sia la cremazione liberamente permessa agli individui che la desiderano ; che nessuna legge la imponga ad alcuno, e che, per conseguenza, non venga forzosamente generalizzata ; che sia rispettata la santità e la pace dell'ultima dimora.

Il dott. Grosoli Giustiniano di Carpi ha in seguito la parola per discorrere « *Della necessità di rendere obbligatoria per legge la Cremazione dei cadaveri* ». Termina le sue considerazioni con altrettante proposte formulate in un *Ordine del giorno* così concepito :

« Il Congresso Medico di Modena, Sezione d'Igiene :

« *A.* Afferma anco una volta la propria convinzione scientifica che gli attuali cimiteri sieno contrari alla pubblica igiene, e che ad essi sia a desiderarsi vengano sostituite le *are crematorie*, e i *pubblici cinerari* ;

« *B.* Nomina nel proprio seno una commissione col mandato di redigere una Memoria, da inviarsi al Parlamento, corredata di fatti e ragionamenti idonei a dimostrare la necessità di regolarizzare, mediante apposita legge, le cose risguardanti la cremazione dei cadaveri, impegnando i Comuni a completare mercè codesta pratica, la loro legale ingerenza nelle materie funerarie ; e preparando, con misure decisive, le popolazioni a veder passare, in un certo lasso di tempo, da facoltativo ad obbligatorio il sistema dell'incinerimento dei cadaveri in tutto il Regno, salvo ben inteso, le precauzioni nell'interesse della Giustizia, e le debite eccezioni a favore degli uomini illustri e benemeriti per scienza, per arte, o per virtù cittadine, in

ordine ai quali possono considerarsi preferibili alla detta pratica l'imbalsamazione o la pietrificazione ».

Il dott. Berselli fa osservare al dott. Giani che il suo timore di veder disperdere i resti mortali, quasi facendone scempio, è prevenuto da disposizioni di legge per le quali non è permesso a tenere gli avanzi cinerari in casa, ma bensì collocati in luoghi appositi.

Il prof. Sormani dice argutamente vedere la questione della Cremazione agitarsi tra due poli opposti; il dott. Grosoli la vorrebbe, col tempo, obbligatoria; il dott. Giani, non potendola combattere recisamente ed opporvisi, raccomanda almeno che sia largamente facoltativa. L'oratore si propone di toccare spassionatamente la questione, trovando il mezzo termine fra i due dissenzienti. Trova prematura l'idea di renderla obbligatoria; e ne espone molte considerazioni in proposito; la propugna poi come pratica facoltativa, mentre alle ragioni in favore aggiunge una serie di considerazioni igieniche, per le quali la Cremazione deve oggi essere accettata.

Il dott. Galli osserva che in massima egli vede d'accordo i tre oratori precedenti in ordine alla Cremazione, e per conseguenza, giacchè il dottor Grosoli non ha insistito sull'idea della obbligatorietà, ritiene che tutti siano d'avviso nella pratica facoltativa. Il prof. Galassi dice che anche nel recente Congresso di Ginevra non s'è parlato di obbligatorietà, ma solo quel Congresso s'è pronunciato con un voto perchè i Governi rimuovano gli ostacoli che si oppongono alla Cremazione facoltativa.

Il dott. Ripa vorrebbe che a vincere anche il ribrezzo che predomina nelle popolazioni, si pensasse a non fare spettacolo della cremazione (??). Il presidente riassumendo la questione, fa osservare che si hanno tre proposte in proposito, e per opportune considerazioni viene data la preferenza a quella del prof. Sormani con aggiunta del dott. Galli, stantechè il dott. Grosoli ritira la propria così concepita « La Sezione di Igiene del Congresso Medico di Modena approva che la Cremazione dei cadaveri umani sia facoltativa; e fa voti che in ogni città italiana si istituiscano Società che favoriscano l'erezione dei crematoj, e diffondano le idee per cui venga la Cremazione sempre più accettata alle popolazioni. La sezione poi fa voti che le principali città d'Italia, almeno, costruiscano un crematojo allo scopo di poter servire nei casi di epidemia ed in ogni altra contingenza in cui venga reclamato ». È approvata a grande maggioranza.

Il Giovedì (21 settembre) alle ore 8 ant. molti Congressisti, e specialmente quelli iscritti alla Sezione d'Igiene si recarono a visitare la Scuola Militare.

L'egregio dott. Astegiano fece apprezzare agli intervenuti la salubrità del locale, la nettezza, la ricchezza d'aria, di luce, di spazio, l'abbondanza di acqua, la eccellente disposizione dell'infermeria e l'ampiezza dei mezzi scientifici, di cui è riccamente provvisto, con molto lodevole indirizzo il servizio medico della Scuola.

Terminata la visita, i Congressisti e gli Ufficiali della Scuola si adunarono in un'Aula, ove il prof. Sormani tenne una conferenza « *Sulla Igiene militare.* »

Egli incominciò coll'accennare alla mortalità nei varî eserciti europei, di-

mostrando che le truppe francesi, prussiane ed inglesi soffrono annualmente un minor numero di perdite che le truppe italiane.

Analizzò partitamente a quali malattie si debba l'eccedenza della mortalità nel nostro esercito. E dai confronti internazionali risultò che essa è dovuta specialmente alle malattie acute e croniche degli organi respiratori, alla febbre tifoidea, al morbillo, alle infezioni palustri, alle malattie del tubo gastro-enterico.

Il prof. Sormani a diminuire la mortalità nel nostro Esercito propose l'adozione delle misure seguenti:

- 1.° Chiamata delle reclute in autunno;
- 2.° Istruzione delle reclute per alcuni mesi ai distretti;
- 3.° Isolamento delle reclute appartenenti a distretti ove serpeggiano malattie epidemiche;
- 4.° Miglioramento nella costruzione delle latrine nei quartieri, e sorveglianza sui pozzi delle acque potabili;
- 5.° Concedere almeno 40 metri cubi di spazio per uomo nelle camerate e servirsi della illuminazione notturna per favorire la ventilazione delle medesime;
- 6.° Trasportare le truppe lungi dai luoghi palustri durante l'estate;
- 7.° Risparmiare il maggior numero possibile di posti di sentinella;
- 8.° Concedere la camicia di flanella alle truppe, ed alla fanteria il cappello degli alpini;
- 9.° Migliorare la preparazione del rancio, per modo che riesca più sapido;
- 10.° Risparmiare, più di quello che ora non si faccia, le forze delle reclute.

Con tali misure, che impegnano poco il bilancio, il prof. Sormani spera che si salverà la vita a parecchie centinaia di uomini ogni anno.

#### LA SEZIONE DI CHIMICA E FARMACIA.

Il prof. Prota-Giurleo trattò in questa Sezione, del « *Libero esercizio della Farmacia.* »

Dopo alcune considerazioni intorno alla storia delle discussioni tenute in vari congressi sul libero esercizio della farmacia, accenna come questo argomento sia stato lungamente discusso alla Camera e al Senato e da tutto il giornalismo politico e professionale. Dice ancora come in Napoli nel 1877 si fosse costituito un Comitato promotore del libero esercizio farmaceutico nelle persone dei signori Prota-Giurleo, Arena e D' Emilio e come dagli stessi fossero state raccolte più di un migliajo di firme di farmacisti aderenti. Ora non volendo risollevarne una discussione che potrebbe sembrare intempestiva propone il seguente ordine del giorno che viene approvato all'unanimità.

« La Sezione di Chimica e Farmacia del X Congresso Medico fa caldissimi voti al Governo onde con una legge *unica* pareggi in tutto il Regno l'esercizio farmaceutico abrogando i vari e differentissimi regolamenti finora



« in vigore e scegliendo nella sua sapienza e giustizia il sistema più adatto  
« per l'esercizio farmaceutico. »

Il prof. D'Emilio sebbene proclive all'Ordine del giorno emesso dal professore Prota-Giurleo in quanto riguarda l'unificazione dei regolamenti farmaceutici, cercò dimostrare come l'esercizio limitato corrisponda maggiormente al benessere della classe farmaceutica.

Il prof. Arena accennò ad alcuni seri scontri che attualmente avvengono con alcuni farmacisti i quali sono costretti a servirsi del nome di droghieri per poter esercitare la loro professione, appunto perchè devono osservare i regolamenti vigenti a Napoli.

Il prof. D'Emilio parlò quindi dell'importanza della istituzione delle « *Associazioni farmaceutiche* » e propone il seguente Ordine del giorno, il quale dopo alcune osservazioni dei dott. Plevani, prof. Missaghi, Sedati, Bontà Bonavera e Zoboli viene approvato:

« La Sezione di Chimica e Farmacia facendo plauso ai voti emessi dal « Congresso Medico di Genova, invita i farmacisti italiani a costituirsi in « Società generale, onde poter meglio far valere i propri diritti. »

Il sig. Zoboli Emilio propose alla Sezione di invitare i farmacisti italiani a valersi dei mezzi concessi loro dalla legge, per combattere la vendita illecita dei medicinali per parte dei droghieri, erborai, ciarlatani e peggio, seguendo l'esempio dei farmacisti di Modena, Genova, Milano, ecc.

Tale proposta fu approvata all'unanimità.

Il dott. Plevani accennando ai provvedimenti attualmente presi dal Governo per gli esercenti abusivi le scienze sanitarie invitò l'assemblea a mandare un dispaccio al Ministro Depretis del seguente tenore che fu approvato.

« La Sezione Farmacia del Congresso plaudendo Voi strenuo riformatore, ringrazia provvedimenti presi per esercizio illegale farmacia, fa voti « unificazione regolamenti farmaceutici per tutto il Regno. »

In questa stessa Sezione il prof. Prota-Giurleo espose di poi le sue opinioni sull' « *Autorizzazione all'esercizio farmaceutico dei vecchi esercenti* ».

Diversi Membri della Sezione presero parte alla discussione sollevata a questo proposito, sicchè tutti ad unanimità concorsero ad approvare il seguente Ordine del giorno proposto dal prof. Prota-Giurleo ed emendato dal dott. Becchini.

« La Sezione di Chimica e Farmacia fa voti al Governo perchè non « conceda, neppure transitoriamente, l'ammissione all'esame di diploma in « Farmacia ai così detti vecchi esercenti ».

Dopo di che il dott. Plevani prese la parola per svolgere alcune sue considerazioni sulla *Farmacopea Italiana*. Diversi Membri appoggiarono le opinioni emesse sul proposito dal prelodato dott. Plevani, e l'intera Sezione vi diede unanime il suo assenso approvando il voto seguente dal medesimo proposto:

« La Sezione di Chimica e Farmacia fa voti perchè la Commissione per « la Farmacopea Italiana solleciti i suoi lavori, essendo urgente il bisogno « di un codice farmaceutico per tutto il Regno ».

Il dott. G. B. Bontà trattò molto acconciamente degli « *Studi farmaceu-*

tici » e dell'importanza dell'istituzione di laboratori chimici per l'esame delle sostanze alimentari.

Dopo l'approvazione espressa da parecchi dei presenti, vengono proposti ed approvati i seguenti Ordini del giorno :

1.° La Sezione di Chimica e Farmacia del X Congresso fa voti onde venga aggiunto agli studî farmaceutici un corso completo di chimica analitica;

2.° La Sezione di Chimica e Farmacia, appoggiando il voto emesso dalla Sezione d'Igiene sulla proposta dello stesso sig. Bontà, invita il Governo alla stretta sorveglianza delle sostanze alimentari, propugnando come mezzo l'istituzione di laboratori di chimica analitica delle dette sostanze.

#### SEZIONE DI MEDICINA LEGALE E PSICHIATRIA.

Il prof. A. Tamburini fa la sua comunicazione « *Sui Periti medici in Tribunale* » e formula e svolge un Ordine del giorno accettato dai dottori Sepilli e Virgilio.

La proposta Tamburini suscita un'interessante e viva discussione cui prendono parte: Raffaele, Tamassia, Cugini, Toscani, Morselli, Serra e Ravaglia tutti concordando sull'opportunità di istituire per le perizie medico-legali, un collegio unico peritale, pure convenendo sulle difficoltà pratiche della istituzione della proposta Tamburini. Infine dopo ben matura discussione il Presidente propone che sia nominata una commissione la quale formuli la proposta che racchiude le idee svolte nella discussione, la quale commissione risulta costituita dei signori :

Prof. Tamburini — Prof. Tamassia — Prof. Cugini — Prof. Raffaele — Prof. Morselli.

Il prof. Tamassia parlò « *Sull'obbligo del Codice penale al medico di denunciare entro le 24 ore le lesioni violente che è chiamato a curare,* » e dimostrò l'opportunità che venga cassato, come obbligo che lede la dignità dell'uomo e snatura la posizione del medico curante; propone quindi che la Sezione esprima il desiderio che vengano aboliti gli articoli in discorso.

Il prof. Toscani appoggia la proposta Tamassia e fa osservare inoltre che quando venissero definitivamente adottate le proposte riforme del Codice penale, verrebbe ristretto il detto obbligo ai soli casi nei quali il medico non abbia a temere di compromettere il suo cliente, e così viene a rendersi frustaneo l'obbligo della legge, e si apre larga la via a poterla eludere.

In seguito a ciò la Sezione votava ad unanimità le seguenti proposte:

« La Sezione di Medicina legale e Psichiatria del X Congresso dell'Associazione Medica Italiana, considerando che gli art. 102 del cod. di proc. penale, 308 del codice penale sanzionano un obbligo nel medico curante incompatibile col carattere e colla dignità del suo ufficio, e che forma un dovere che non si esige da nessun altro cittadino, fuori del medico;

« Considerando che tali articoli costituiscono un'eccezionalità rispetto ai codici delle nazioni più civili;

« Considerando che questi articoli non sono neppure reclamati da un soluto bisogno della sicurezza sociale:

« Riferendosi ai voti emessi ripetutamente da altri Congressi medici, prime il suo voto che i detti articoli siano cassati dalla nostra legislazione, officia la Presidenza del Congresso perchè faccia conoscere tale voto a E. il Ministro Guardasigilli e ne raccomandi il compimento. »

In seguito a bella ed ordinata relazione il prof. Tamassia propose dipoi Ordine del giorno seguente, che dopo alcune osservazioni dei prof. Grilli Toscani, è accettato all'unanimità.

« La Sezione di Medicina legale e Psichiatria del X Congresso dell'Associazione Medica Italiana, considerando che gl'inconvenienti lamentati all'esercizio pubblico della Medicina forense in Italia, derivano in gran parte dalla deficienza e dall'abbandono in cui si lascia l'insegnamento universitario di questa, e dalla scelta inopportuna dei periti che viene fatta all'Autorità, insiste perchè:

« 1.º L'insegnamento medico-legale nell'Università nostre sia fornito di quei mezzi che lo possono rendere sperimentale e pratico, *come è prescritto nei regolamenti* ;

« 2.º Che la scelta dei periti debba cadere di preferenza su quei medici che abbiano compiuti studi speciali di medicina forense, ed abbiano, dopo esame, conseguita l'idoneità a fungere da periti.

« E raccomanda alla Presidenza dell'Associazione Medica Italiana di far noto questo suo voto al Ministro dell'Istruzione pubblica e a quello di Grazia e Giustizia.

#### SOTTOSEZIONE DI IDROLOGIA E CLIMATOLOGIA.

Dalla Sottosezione di Idrologia e Climatologia fu proclamata l'utilità di istituire una *Società Italiana di Idrologia e Climatologia medica* :

Il dott. Abbamondi lesse dipoi una memoria, per dimostrare la necessità che *Acque minerali vengano protette* dalle continue aggressioni dell'industria dei proprietari dei fondi vicini alle sorgenti: desume questa necessità dalle proprie osservazioni sulle acque di Telesse e di quelle di altri stabilimenti in Italia e all'estero. Conchiuse sulla necessità di una legge che protegga e assicuri l'esistenza delle acque minerali in Italia e propose la seguente mozione :

« La sottosezione di Idrologia e Climatologia del X Congresso dell'Associazione Medica Italiana riunito in Modena, udita la relazione del dott. Abbamondi, fa voti affinchè nella formazione del nuovo Codice sanitario non si trascurino quelle disposizioni legislative che valgano a conservare le sorgenti di acque minerali e regolarne la loro medica amministrazione ».

#### SEZIONE DI MEDICINA.

Nella Sezione di Medicina il prof. Perroncito trattò « *Dell'anemia dei bambini* ». Dal 1880 ad oggi l'anemia del Gottardo ha fatto rapidi progressi e si vide come dipendesse dagli anchilostomi e in seguito anche

dalle anguillule, ecc. Quest'anemia è di natura puramente parassitaria, e l'estratto etereo di felce maschio, l'acido timico od altre sostanze, eliminano gli elminti e mettono l'ammalato in condizioni tali che dopo, con un mese o poco più della cura delle comuni anemie, si rimette completamente. Penetrata la quistione del Gottardo persino in Parlamento dove si mosse un'interpellanza, i deputati Boselli e Compans di Brichenteau sollevarono un incidente al quale rispose il Ministro della Pubbl. Istruz., onorevole Baccelli, dichiarando che l'anemia del Gottardo altro non era se non l'anemia dei minatori. In seguito a ciò fece un'inchiesta e diligenti ricerche nelle miniere d'Italia e all'estero, in ispecie in Ungheria. In queste contrade, in ispecie nelle miniere di Sednitz, si constatò la presenza di anchilostomi e di anguillule, i primi in grande quantità. Eccitò ad adottare la cura degli anemici del Gottardo e si ottennero gli stessi identici risultati degli ammalati del Gottardo. Anzi il medico capo di Sednitz dott. Sillingher, che gli inviava continui e dettagliati rapporti, a 70 anni si ritirò dalla direzione di quel servizio medico scrivendo una commovente lettera al Perroncito, nella quale si mostrava lieto che fosse finalmente sciolta la gran quistione, e che si fosse trovato un mezzo per combattere radicalmente la malattia. Ed oggi nelle miniere ungheresi vigono leggi che rendono impossibile o estremamente difficile il propagarsi di questa malattia che da secoli e secoli era permanente e mieteva a centinaia le vittime. Ha pure fatto delle escursioni nelle miniere di Saint-Etienne e nelle solfatare di Lercara, e in entrambe trovò gli anchilostomi. Non nega che altre cause possono coincidervi, ma è certo ed indubitato che gli anchilostomi sono quelli che producono l'anemia.

Il dott. Arturo Guzzoni Degli Ancarani prendendo occasione dalla presenza del prof. Perroncito si fa un dovere di dichiarare come nella Clinica Medica Modenese nell'anno scolastico 1880-81 furono accolti due operai provenienti dal Gottardo ed affetti da anemia. In uno di questi la scarsità dell'emoglobina era tanta che non si potè misurare col cromocitometro di Bizzozero, giacchè anche a tutto spessore dello strumento, la fiamma si conservava trasparentissima. Sottoposti a cure ricostituenti si mantennero nello stato di prima: assoggettati alle cure proposte dal Perroncito, coll'estratto etereo di felce maschio, eliminarono una quantità stragrande di anchilostomi e guarirono completamente. Altri due Gottardisti nell'anno corrente hanno abbandonato l'Ospedale guariti, dopo essere stati trattati col felce maschio. Questi quattro casi, appoggiano, se pure ve ne è il bisogno, la cura del Perroncito come la migliore che si conosca per combattere l'anemia del Gottardo.

Il dott. Falconi osserva come nelle miniere di Sardegna non vi siano anchilostomi e solamente si notò qualche caso proveniente dal Gottardo: domanda al prof. Perroncito se crede l'anemia esclusiva dei minatori.

Il prof. Perroncito rispose che l'anemia dei minatori vi è importata. In quanto alle regole igieniche, in Sardegna gli operai sono condotti militarmente: fanno bagni assai spesso, e osservano certe norme fisse acciò le feci non vengano espulse e lasciate lungo le gallerie. In Sardegna non esi-

stono anchilostomi, e ciò trova una ragione nel sistema igienico da anni adottato. — Mostra alcune larve d'anchilostomi.

Finalmente in questa stessa Sezione il prof. Perroncito ebbe argomento di esporre i suoi studi e i suoi risultati intorno all'Innesto preventivo del carbonchio.

#### LE ASSEMBLEE GENERALI.

Nelle Assemblee plenarie il Congresso ebbe a trattare principalmente argomenti d'interesse generale e quelli relativi all'Associazione Medica Italiana.

Il dott. Simoncini dette lettura della Relazione predisposta dal prof. Madruzzo sul tema « *Dei desiderabili rapporti fra le Società diverse di specialità mediche e l'Associazione Medica Italiana* ».

Il prof. Madruzzo nella lunga ed elaborata relazione, premesso un cenno storico dell'Associazione Medica Italiana e dei Congressi sin qui tenuti, viene a dire di altre Società costituitesi qualche tempo dipoi, e specialmente di quella d'Igiene e di quella dei Medici comunali. Lo scopo che queste diverse Società si propongono è in fondo il medesimo: a queste membra sparse, scrive il Relatore, abbisogna il nesso logico che le colleghi, per ricostituire il corpo e la sintesi della scienza intera e complessiva. Dalle molte considerazioni intorno a questa tesi, il Madruzzo trae le conclusioni seguenti;

1.° Tutti i Medici Italiani possono far parte della Associazione Medica generale.

2.° Vi appartengono di diritto quelli che si iscrissero nelle Società già costituite o si costituiranno per lo studio e perfezionamento delle discipline speciali mediche;

3.° Le sezioni nei Congressi dell'Associazione generale saranno rappresentate dalle Presidenze delle Società speciali, che ne preordineranno il lavoro e dirigeranno le discussioni;

4.° Nella Commissione esecutiva e nella Presidenza dei suoi Congressi dovranno le Società speciali essere rappresentate;

5.° La Commissione esecutiva dell'Associazione Medica e i Presidenti delle Associazioni speciali, le quante volte il Congresso funzioni, avviseranno alla pratica esecuzione di queste massime generali, e presenteranno alla sanzione di un Congresso generale, da convocarsi all'uopo, le opportune disposizioni statuarie e regolamentari.

Il Segretario poscia dà lettura del seguente ordine del giorno proposto dal Comitato Medico di Lucca:

« Considerando che la proposta di fusione dell'Associazione Medica Italiana coll'altra nazionale dei Medici Condotti tende a confermare la fratellanza e la solidarietà fra i Colleghi riunendo in un solo fascio i Medici Italiani;

« Considerando che il voto emesso per tale fusione dal nostro Presidente prof. Toscani in occasione del Congresso dei Medici comunali tenuto in Roma nel 1882 fu accolto favorevolmente da moltissimi Colleghi e Comitati;

« Considerando che numerosissimi saranno i nuovi medici che si iscriveranno nell'albo del sodalizio che sarà per formarsi, perchè non solo

diretto all'incremento della scienza, ma a tutelare eziandio gl' interessi materiali di tutti gli esercenti indistintamente :

« I Medici convocati in Modena al X Congresso dell'Associazione Medica Italiana fanno voti per la fusione delle predette due Società, e conferiscono mandato al Presidente Generale e Consiglio Direttivo di stabilire insieme alla Direzione dei Medici comunali i mezzi da seguirsi per raggiungere lo scopo ».

Il dott. Bartolozzi espone le ragioni che hanno indotto il Comitato di Lucca alla presentazione di quest' Ordine del giorno, e comunica le pratiche da lui fatte per la fusione dei due Comitati. Si apre viva discussione intorno all'accettazione di quest' Ordine del giorno, alla quale prendono parte Petrilli, Simoncini, Ripa, Brugnoli e Carruccio ; il quale ultimo propone il seguente Ordine del giorno nella fiducia di mettere non solo d'accordo gli egregi preopinanti, ma anche di abbreviare la discussione :

« Il Congresso — apprezzando le ottime intenzioni tanto del Comitato Medico di Lucca, quanto del Comitato Medico di Perugia, e sentita la importante Relazione del suo Presidente prof. Madruzzo, tendente a stabilire i più desiderabili rapporti fra le diverse Società mediche, — affida alla Commissione Esecutiva della nostra Associazione il mandato di mettersi d'accordo colla Presidenza dell'Associazione Nazionale de' Medici Condotti e di studiare tutti i mezzi migliori per ottenere che le due Associazioni abbiano a fondersi in una sola grande e potente Società, collo scopo di sempre meglio provvedere ai comuni interessi scientifici e professionali ».

Dopo poche osservazioni in appoggio del dott. Simoncini e del dott. Ripa l'Ordine del giorno del prof. Carruccio viene a unanimità approvato.

Il prof. Siciliani lesse poscia la sua relazione intorno alla istituzione di un *Consiglio d'ordine fra i Medici e i Chirurghi d'Italia*.

La relazione del Siciliani diè origine a viva e prolungata discussione alla quale presero parte il dott. Pergami, il prof. Riva, il dott. Ripa, il dottor Olivetti: infine il prof. Toscani pose ai voti il seguente Ordine del giorno:

« Il X Congresso dell'Associazione Medica Italiana, riunito in generale adunanza, fa voti perchè la legge affidi alla classe medica la tutela e la vigilanza di tutto ciò che si riferisce alla parte disciplinare dell'esercizio dei veri rami dell'arte salutare, mediante una istituzione quale è quella del Consiglio dell'Ordine degli Avvocati, od altra più adatta all'uopo e più conforme al carattere e ai bisogni dei sanitari ».

Dopo alcune osservazioni del dottor Olivetti, del dott. Barduzzi e del dott. Ripa viene messo ai voti l'Ordine del giorno Toscani che viene unanimemente approvato.

Viene quindi fatta per schede segrete la votazione per la nomina della nuova Commissione esecutiva dell'Associazione Medica Italiana la quale riesce così composta:

*Presidente*, prof. Toscani — *Vice-presidenti*, prof. Mazzoni e dott. Donarelli.  
*Consiglieri*: Bizzozero — Golgi — Bastianelli — Raffaele — Brugnoli — Zucchi — Baccelli — Marchiafava — Calza — Madruzzo — Ballori — Carruccio — Dujardin — Raseri — Galassi — Garneri — Ratti — Ripa, e venne scelta Perugia a sede del futuro Congresso.

#### L' ESPOSIZIONE.

Al Congresso andava unita una Esposizione assai bene ordinata nelle sale del Collegio San Carlo. Da parte nostra non v'era molto che potesse interessare essendo che la maggior parte degli oggetti esposti si riferiva alla medicina, alla chirurgia, alla farmacologia.

Sopra ogni altra cosa ci parvero degni di ammirazione i preparati del prof. Carlo Giacomini. Quelle sezioni del cervello umano tanto bene esposte rivelano un grande progresso e furono giudicate degne della medaglia d'argento.

Degno di speciale diploma di onore fu il *Manicomio di Reggio Emilia* per l'impianto generale, per i lavori scientifici, per il suo materiale, per i lavori dei malati, ecc., ecc., le quali cose tutte fanno di questo Stabilimento uno dei più insigni di tal genere.

Al progetto del nuovo *Ospedale di Lugo in Romagna* fu dato la medaglia d'argento per la sapiente distribuzione dei fabbricati, rispondenti alle esigenze igieniche ed il Giuri non fu certo troppo generoso.

Una medaglia di bronzo fu conferita al sig. Lusvardi Alessandro di Modena per il suo ingegnoso letto degli asmatici che era la miglior cosa delle moltissime esposte da questo ingegnoso industriale.

Fu pure creduta degna di medaglia di bronzo la *Direzione dell'Ospedale di Santa Maria Nuova* in Reggio Emilia per i documenti medici ed amministrativi da lei presentati, insieme a numerosi diagrammi. Questa amministrazione merita inoltre i più grandi encomi per i segnalati progressi e miglioramenti che ha saputo introdurre nel suo ospedale.

Una quarta medaglia di bronzo fu accordata al sig. Eligio Manzini e Figlio di Modena per il loro apparecchio d'allarme ad uso delle camere mortuarie che a noi parve bellissimo, ingegnoso, semplice ed economico, ecc.

#### L' ESPOSIZIONE D'IGIENE AL CONGRESSO INTERNAZIONALE DI GINEVRA.

Riserbandoci di dare nel prossimo fascicolo un largo riassunto dei lavori del Congresso internazionale d'Igiene che fu tenuto a Ginevra nel mese di settembre p. p. riassumiamo intanto da una bella relazione del dottor J. A. Martin, i fatti principali riguardanti l'Esposizione d'Igiene organizzata in occasione del Congresso stesso. Questa Mostra ebbe un'impronta quasi esclusivamente francese anzichè importanza e forma di vera Esposizione internazionale. E di ciò si deve attribuire la colpa alla Esposizione tedesca d'Igiene e salvamento precedentemente organizzata a Berlino e che ebbe di poi il tremendo risultato di cui non si è per anco dileguata la dolorosa impressione, di guisa chè i tedeschi e gli italiani non figuravano quasi alla Mostra Ginevrina pel fatto che gli oggetti esposti a Berlino furono distrutti o in guisa deteriorati da non permettere una nuova esposizione dei medesimi.

Senza volere diminuire la importanza che aveva la raccolta dei materiali

esposti a Ginevra, noi facciamo voti però che nelle Mostre future si tenga maggiore ordine nella distribuzione degli oggetti e si scartino addirittura tutte quelle cose le quali presentandosi sotto l'egida della Igiene, tentano invano nascondere il solo movente per cui vengono esibite, vale a dire la speculazione e l'interesse privato.

La Commissione incaricata di riferire intorno all'Esposizione fu costituita dai signori Briquet, Bourrit, Demaurex, Dunant e Rapin, componenti la Sotto-Commissione dell'Esposizione, ai quali vennero aggiunti, per speciali indicazioni, i signori Pagliani, Vallin, Van Overbeek de Meyer, Wasserfuhre A.-J. Martin coll'incarico di presentare al Congresso un rapporto sommario.

Il dott. Martin Relatore incomincia col ricordare che l'Esposizione venne preparata in circostanze assai difficili, e che non poteva offrire al maggior numero degli espositori quelle soddisfazioni materiali alle quali sono generalmente assuefatti, ed era importante il far loro comprendere l'utile, certamente per essi più grande, che ne sarebbe loro derivato dall'esame degli oggetti esposti, fatto da scienziati distinti in tante diverse specialità. A questa difficoltà altre se ne aggiungevano, quali lo stato della legislazione svizzera sui brevetti d'invenzione, il poco tempo concesso alla preparazione delle spedizioni, ecc.

Il Relatore ricorda inoltre che nel 1880 un'Esposizione nazionale a Bruxelles riuniva un gran numero d'oggetti riferentisi all'igiene, e così pure a Milano nel 1881; a Zurigo nel 1883 ed a Torino nel 1884 le Esposizioni nazionali daranno argomento a nuove Mostre d'Igiene.

Le circostanze non sembravano dunque favorevoli all'ordinamento d'una Esposizione, anche piccola, dedicata all'Igiene in occasione del Congresso; il Comitato ordinatore, confidando nei progressi dell'Igiene pubblica, non ebbe timore di chiedere da diverse parti la cooperazione di tutti coloro i cui oggetti ed i cui lavori rientrassero nel programma tracciato.

Il Relatore riconosce che anco questa volta, non era l'igiene sola, che si faceva rappresentare alla Esposizione; ma i vari espositori non mancarono di far comparire nei locali di un'Esposizione speciale prodotti più commerciali che igienici; ciò nondimeno, essa offriva questa particolarità, alla quale accrescono valore molti esempi anche recenti, cioè che la maggior parte degli oggetti esposti aveva per scopo esclusivo la salute.

L'insieme dell'Esposizione della *Città di Parigi e del Dipartimento della Senna* occupava il primo posto. Essa venne disposta dai signori Durand-Claye, Masson e Corot, e a tutti parvero chiari i progressi considerevoli, conseguiti negli ultimi anni dalla città di Parigi, per assicurare a' suoi abitanti, di ogni età e condizione, quei miglioramenti sanitari che formano oggetto della costante sollecitudine della sua Amministrazione.

L'*Igiene del bambino* presa fino dal suo nascere, trarrà profitto, di un singolare apparecchio, costruito da Odile Martin dietro proposta del professor Tarnier, affine di porre i neonati, non giunti a termine o troppo deboli, in mezzo ad una temperatura costante; questa *madre artificiale*, come venne chiamata con qualche esagerazione, ha dato già dei risultati soddisfacenti, e troverà probabilmente applicazione anche durante i periodi difficili della



prima età. Sarebbe pure ingiusto non citare i successi ottenuti dal professor Parrot coll'*alimentazione, diretta al capezzolo dell'asina, dei bambini sifilitici* nella nuova sezione per l'allattamento nell'Ospizio degli Esposti a Parigi, come pure va menzionata la giudiziosa installazione di una *Latteria modello* a Lancy, nel circondario di Ginevra che per l'alimentazione degli animali mediante un nutrimento speciale e costante, per le condizioni saluberrime dello stabilimento, per il suo accurato mantenimento, permettono di ottenere l'integrità assoluta del latte, di questo liquido prezioso così suscettibile di alterazione e di cui non sarà mai troppo vigilato il commercio. Gli interessanti saggi presentati dal Direttore dello stabilimento signor Haccius, sulla coagulazione di differenti specie di latte, sollevarono molteplici questioni che mostrano di quante oscurità sia ancora circondato, dal punto di vista dell'igiene, il problema dell'alimentazione artificiale, nei casi in cui questa dovrà surrogare l'allattamento materno. Tra le sostanze alimentari finalmente vogliono essere annoverate il pane-carne del dott. Bazzoni di Milano, e il pane igienico del signor Schumacher di Stoccolma.

I *Dispensori per fanciulli ammalati* istituiti all'Havre dal dottor Giberte, a Meulhouse dal sig. Blondel erano del pari fra le cose che maggiormente interessavano il visitatore.

L'*Igiene scolastica*, se se ne eccettuino i piani e i modelli di scuole delle città di Parigi e di Ginevra, e i piani più o meno uniformi di qualche città di minore importanza, era appena rappresentata da vari modelli di *banchi* e di *tavoli* che in generale si può dire costrutti secondo le regole speciali date dagli'igienisti. E questo merito vuolsi effettivamente riconoscere nei leggi dell'Havre, in quelli del dottor Dally, e nei banchi di Lilla; nonchè nell'interessante mobilio scolastico del signor Elsaesser, le diverse parti del quale parvero un po' complicate, mentre il mobilio scolastico del signor O. André si raccomanda per la razionale disposizione delle sue parti, per la semplicità della costruzione e per le facilità di poterle pulire completamente. E dappoichè siamo a parlare di scuole gioverà del pari ricordare con lode i piani esposti dal professor Emilio Trélat, in appoggio all'opinione da lui sostenuta con profonda convinzione e con un'autorità speciale, sull'*illuminazione unilaterale delle scuole*. Questi piani ci rivelavano l'ingegno dell'autore e il lungo studio impiegato alla soluzione del non facile quesito.

Finalmente nella medesima sezione erano assai ammirati i due ingegnosi *arganetti*, esposti dal sig. Schröter mediante i quali i vari muscoli del braccio e dell'avambraccio possono essere facilmente sottomessi ad un'azione salutare, e la *Società inglese per la prevenzione della cecità* dimostrò, coi suoi modelli di ginnastica per ciechi, quanta sia la sua sollecitudine a vantaggio di questi infelici.

L'*Igiene edilizia* non presentava nulla di nuovo alla Mostra di Ginevra ove si eccettuino i modelli di coperture in *cemento* del sig. Weber, come pure l'impiego di *lane di scoria* proposto dal sig. Brenner per difendere le abitazioni dalla perdita di calore. Al contrario parve degna di biasimo la disposizione data ad un progetto di *case operaje* a Verviers, case aggruppate in un arco di circolo, senza alcuna separazione fra loro.

Fra i piani di grandi stabilimenti pubblici, si possono con sicurezza additare fra i più importanti quelli dei signori Bourrit e Simmler per la *Scuola di Chimica di Ginevra*, lo stabilimento dei *Bagni pubblici della città di Brême* costruito dai signori Rietschel e Henneberg, ed i *Bagni gratuiti* della fabbrica Suchard a Neuchâtel.

Tra gli *apparecchi di riscaldamento e di ventilazione*, emergevano quelli già collocati in un gran numero di ospizi, scuole e teatri, e specialmente nel magnifico teatro di Ginevra, ecc., dai signori Geneste e Herscher, quello situato nell'Ospedale del Cantone di Ginevra, dai signori Weibel e Briquet e il sistema di *riscaldamento* immaginato dal professor Emilio Trélat per le *pareti delle scuole*.

Mirabile per semplicità era pure il mezzo impiegato dai signori Weibel e Briquet per *riscaldare il bagno-maria ambulante* che la Società di temperanza di Ginevra trasporta direttamente nelle officine d'operaj, per offrir loro a un prezzo ridotto caffè, thè, cioccolata, e per impedire così, che vadano a cercare questi alimenti nelle bettole delle vicinanze; e gli *apparecchi portatili di riscaldamento* ideati dai signori Ancelin e Gillet per utilizzare il calore latente che si sprigiona da una soluzione satura di acetato di soda; cristallizzandosi pel raffreddamento. Si comprende come questo mezzo di riscaldamento, comodo, di poco costo e senza alcun danno per gli oggetti vicini, nè in modo alcuno insalubre, sia già stato adottato, specialmente da numerose compagnie di strade ferrate.

Le *costruzioni ospedaliere* erano rappresentate quasi unicamente da piani, eccettuato il modello del *Padiglione Tarnier* della città di Parigi, che figurò già a varie Esposizioni, e che dal 1876 ha già accolto 1223 partorienti con una mortalità di 0,5 per 100. Dal 29 maggio 1880 sino al 1 luglio 1882 vi furono registrati 743 parti senza un solo caso di morte!

Gli *Ospedali* di cui si vedevano esposti i piani, seguivano quasi tutti il sistema dell'ing. Tollet, del quale si vedeva la più completa applicazione nel nuovo ospedale in costruzione a Montpellier, dove su di una superficie di nove ettari si troveranno sparse sale per 600 ammalati, elevate abbastanza al disopra del suolo, da poter disporre nel sotterraneo larghi passeggi coperti, e degli apparecchi di riscaldamento; inoltre questo stabilimento comprende tre sale isolate, una sala ed una infermeria di maternità, ed una stufa di disinfezione.

Il sistema Tollet, segna una data nella storia dei progressi fatti dall'igiene ospedaliera, poichè permette di disseminare e d'isolare gli ammalati e sostituisce agli antichi edifici monumentali e costosi, costruzioni economiche aeree e salubri. Altrettanto può dirsi del tipo presentato dal Tollet stesso per la costruzione di una *Caserna di cavalleria*, tipo già sanzionato dall'esperienza in diverse costruzioni eseguite in Francia ed all'estero. Al medesimo sistema appartengono i progetti di ospedali sì bene ideati dal dottor Ballotta e dall'architetto Piana per la città di Lugo in Romagna, e l'ospedale dell'Havre, in Francia. Facciamo pure cenno dei bellissimi *Padiglioni* presentati dall'Amministrazione dell'ospedale del Cantone di Ginevra, e dei modelli e disegni di un *Ambulanza mobile smontabile* presentati dalla Società delle dame della Charente-Inférieure.

Inoltre si ammiravano all'Esposizione, alcune particolarità d'igiene ospedaliera di grande importanza, quali il *Tavolo per le operazioni* del dottor Julliard, notevole per la facilità della sua pulitura; la *stufa per la disinfezione* dei signori Geneste e Herscher, ecc., nonché le due *Vetture pel trasporto degli ammalati, una delle quali pei contagiosi* che Parigi ha fatto ultimamente costruire sul modello di quella di Bruxelles della quale era esposta la fotografia, e l'altra presentata dal sig. Keller.

Le vetture esposte, dimostravano una diligente ricerca delle condizioni, alle quali devono specialmente rispondere i veicoli di questo genere. Quella esposta dal sig. Keller è più grande senza che il peso sembri aumentato; il modello esposto dalla città di Parigi ha un apparecchio di riscaldamento di grande importanza pratica. Tuttavia sarebbe desiderabile che le vetture pel trasporto di ammalati affetti da malattie contagiose, dovrebbero venir costrutte con più semplicità, senza che manchino quei comodi necessari, e costruirle poi in modo da poter essere facilmente fatte passare nella stufa di disinfezione.

Negli annessi dell'Esposizione si vedeva altresì un *Ambulansa* completa esposta dal Dipartimento militare federale svizzero, con molta cura costrutta a vantaggio dei soldati in campagna.

Il medico-capo dottor Ziegler avea esposto un'importante Collezione di *Calzature delle varie armate dell'Europa* e di esemplari d'impronte e profili di piedi di reclute, al cui proposito una discussione assai interessante avvenne nelle sezioni del Congresso. Questa quistione è veramente di molta importanza, non solo per ciò che riguarda la deambulazione del soldato, ma anche per quanto si riferisce all'integrità del principale punto d'appoggio dello scheletro che è il piede. Egli è perciò che la riforma della calzatura dovrà essere posta all'ordine del giorno di tutti i Congressi d'Igiene affinchè possa contrastare con prospero successo contro la potenza e la prepotenza della moda.

Fra gli *Apparecchi di soccorso*, emergeva per l'importanza la *Cassa di soccorso pei feriti* esposta dalla nuova « Unione delle donne di Francia » e degni di menzione sono pure il nuovo *Forno per la cottura del pane per le truppe in campagna* dei signori Geneste e Herscher, i *Respiratori* del dottor Regnard e del sig. Galibert e l'*Apparecchio* del dottor Michel per prevenire le disgrazie fra gli operai che lavorano nell'aria compressa, come pure i numerosi *Apparecchi di salvataggio*, fra i quali la notevole *Collezione* del sig. Lieb (di Biberach), le varie *Scale portatili*, fra le quali bellissima quella del Porta di Milano, un *Porta-gomena* assai ingegnoso del sig. Giron; le *Fiaccole inestinguibili* del sig. Hedmann, ecc. Questi apparecchi vennero sperimentati innanzi ai Congressisti dal Corpo dei Pompieri.

Inoltre si ebbe a rimarcare l'importanza delle *fasciature antisettiche*, per sempre più conseguire la salubrità degli Ospedali, come pure i numerosi istrumenti ideati dal dottor Burq per lo studio della *respirazione*, e per assicurare alla pratica della *vaccinazione*, col mezzo delle sue nuove vaccinatrici, maggiore diffusione e sicurezza.

L'Esposizione offriva finalmente, riguardo all'igiene ed alla salubrità delle

città, una particolare importanza, mercè le notevoli collezioni inviate dalla città di Parigi, ai piani completi presentati dalla città di Lilla e ad un certo numero di piani inviati da qualche altra città, specialmente da Praga e da Milano.

L'Igiene cittadina, per ciò che si riferisce all'evacuazione delle acque di rifiuto e delle materie escrementizie, diede luogo ad una discussione splendida e dotta in una sezione del Congresso e i varî apparecchi esposti sia dal sig. Amoudruz per la pratica del vuotamento idraulico secondo un procedimento particolare alla città di Ginevra, sia dal sig. Fatio, dai signori Meyer-Buette per la disinfezione delle fosse, i sifoni a serbatoio di Guinier, ecc., dimostrarono tutti l'importanza dell'argomento e la difficoltà di risolverlo. Ma, ciò che meritava particolare disanima era la collezione della città di Parigi, dei molteplici mezzi che una città può possedere per procurarsi e per assicurarsi la sua salubrità. L'analisi dell'aria e delle acque, lo studio dei cangiamenti atmosferici, effettuati, per così dire ogni minuto, nell'Osservatorio di Montsouris con tanto zelo e sagacità dai signori Marié-Davy e Miquel; gli apparecchi d'elevazione, di riserva e di distribuzione pubblica delle acque potabili e delle acque per l'innaffiamento; gli apparecchi di pulizia; i varî modelli di orinatoî pubblici; gli apparecchi di vuotamento; le fogne e i numerosi utensili necessari alla loro conservazione; costituivano un insieme degno di lungo studio e di esame paziente; Durand-Claye è giunto a dimostrare con un importante modello com'egli intendeva la trasformazione di una fossa fissa in colatoio diretto alla fogna, e fece pure conoscere, con varî apparecchi e con esempi tanto concludenti alla vista che al tatto, i risultati indiscutibili ottenuti nello spurgo delle acque di fogna mediante il terreno nella penisola di Gennevilliers.

La *profilassi* trovò pure materia a preziosi studî nell'Esposizione degli istrumenti usati, sotto la direzione attiva ed intelligente del sig. Carlo Girard, nel Laboratorio municipale di Chimica della Prefettura di Polizia per le ricerche delle *falsificazioni delle sostanze alimentari*, come nei progetti di *posti di soccorso*, di *casotti avvisatori* presentati dalla medesima Amministrazione e negli *apparecchi refrigeranti* dei signori Carré, Mignon e Ronard posti alla Morgue, per iniziativa del dottor Brouardel e messi al posto sotto la sua abile e sapiente direzione, apparecchi refrigeranti pei quali dispare qualunque odore putrido da questo stabilimento.

Finalmente, il Direttore dell'*Assistenza pubblica a Parigi* espose varî piani, modelli e documenti di grande importanza, circa i varî spedienti che la sua Amministrazione possiede per recare soccorso ai malati e sugli sforzi da lui fatti in favore dell'igiene ospedaliera; a questo riguardo era rimarchevole, la nuova sala per l'*Allattamento* al deposito dei bambini e la *covatrice* della Maternità di cui abbiamo tenuto parola.

L'Esposizione della città di Parigi, corroborata dai piani dei lavori pubblici intrapresi a Lilla, da quelli dello scolo diretto alla fogna con irrigazione, recentemente attuato in una piccola città della Slesia, a Buntzlau, era senza dubbio di grande importanza e di alto insegnamento.

Per rendere innocua la morte, si richiede innanzi tutto, riguardo all'igiene, la distrazione, la più pronta che sia possibile, degli avanzi dei ca-

daveri sia colla cremazione, sia col seppellimento in terreni adattati, e anche di ciò si è occupata l'Esposizione nella quale si ammiravano alcuni piani di crematoi, specialmente quelli inviati dall'ing. Siemens di Dresda e dall'ing. Guidini di Milano; la casa mortuaria di Lucca e i piani dei cimiteri che il prof. Gosse ha predisposto nell'intento speciale di stabilire i criteri per la scelta di un terreno da destinarsi a quest'uso.

L'Igiene, e questo sicuramente è dovuto all'istituzione dei Congressi internazionali, ha ormai il suo posto assicurato nel nostro ordinamento sociale, e tutti rimasero meravigliati delle numerose applicazioni che i progressi delle varie scienze le permettono già di attuare. E di ciò si ebbe prova nei numerosi documenti che ornavano le lunghe tavole all'Esposizione e dove si ammiravano i lavori di *Demografia*, delle Direzioni di Bruxelles, di Buda-Pesth, di Parigi, di Roma, di Torino, di Berlino, di Berna, di Copenaghen, di Nuova-York, ecc., e rifulgevano i nomi di Janssens, di Bertillon, di Körösi, di Lombard, di Dunant, di Kummer, di Eulenberg, di Bodio, di Pagliani, di Sormani, di Toscani, di Parola, di Hauser, di Blasons, di Félix, ecc.

Nè agli sguardi investigatori poteva sfuggire la importanza delle tavole della *Criminalità in Francia*, dovute ai dottori Lacassagne e Clouette, tavole che aprono una nuova via di ricerche feconde nella quale s'è messo il dotto professore di Medicina legale della facoltà di Lione.

È impossibile citare i lavori numerosi presentati sulla *Geografia medica* relativamente alle epidemie dai signori Janssens, Sormani, Bourru, Parola, Declominète, ecc.; ma non sarebbe possibile tacere intorno all'opera che venne distribuita a tutti i membri del Congresso riguardante lo studio e i progressi dell'Igiene in Francia negli ultimi quattro anni, opera pubblicata dalla *Società di Medicina pubblica e d'Igiene professionale* di Parigi. Una consimile pubblicazione doveva essere presentata al Congresso dalla *Società Italiana d'Igiene* se imprevedute difficoltà non vi si fossero opposte.

Finalmente ci piace constatare come ogni giorno nuove Amministrazioni sanitarie si vadano istituendo in diversi paesi di Europa e subito queste Amministrazioni, forti dei lavori de' loro predecessori, possono rendere numerosi servizi. Dopo il Congresso di Torino, dobbiamo menzionare l'ordinamento definitivo degli Uffici d'Igiene a Berlino per l'Impero tedesco, a Washington per gli Stati Uniti, a Roma, all'Havre, a Nancy e a Riens, secondo il modello ed i risultati così favorevoli degli Uffici d'Igiene di Bruxelles, di Torino, di Milano, come dell'Ufficio di statistica municipale a Parigi.

Da questa specie di esposizioni la scienza e la pratica riceveranno non pochi vantaggi e sarà con tali mezzi di gran lunga facilitata la istituzione delle Cattedre d'Igiene e dei Musei nei quali gli istrumenti esposti dal dottor Bertin-Sans da lui ideati pel Museo d'Igiene istituito a Montpellier, troverebbero sicuramente il loro posto, come le casse del Museo pedagogico per l'insegnamento del sig. dottor Saffray, specie di piccolo museo d'igiene proprio a svegliare l'intelligenza del fanciullo e ad eccitare in proposito lo zelo degli insegnanti.

IGIENE PUBBLICA.

---

VAJOLO E VACCINAZIONE.

RIVISTA

del Dott. **P. Conti.**

**SOMMARIO:** — La legge sulle epidemie in Svizzera — Misure preventive prese agli Stati Uniti riguardo agli immigranti — Sorte attuale della vaccinazione obbligatoria — Il Congresso della Lega internazionale antivaccinica in Colonia — Durata dell'isolamento nelle malattie contagiose — Vaccino e vajuolo, ossia inoculazione del virus vajoloso sui bovini — Il Censimento vaccinico della Città di Napoli per l'anno 1881 — Ufficio vaccinico centrale nel Belgio — L'istituto vaccinogeno militare di Anversa — Epidemia di vajuolo in una fabbrica di carta — Vaccinazione e Vajuolo.

Un avvenimento che ha determinato le più sincere manifestazioni di gioia nel campo dei vaccinofobi, è la sorte incontrata dalla legge federale sulle epidemie in Svizzera. Una legge che, riconoscendo l'importanza profilattica della vaccinazione, ne rendeva obbligatoria l'esecuzione nei due primi anni di vita, venne sottoposta al voto di un'intera popolazione. Ultima espressione della volontà popolare questa di affidare la risoluzione di tanto problema ai capricci della moltitudine! Ideale della democrazia, deplorabile aberrazione della vita pratica! Dobbiamo forse aspettarci fra poco di vedere sottomessi al voto del popolo anche i metodi curativi un po' disputati delle malattie tutte?

La legge sulle epidemie venne respinta il 30 luglio ultimo scorso da circa 250 mila voti su poco più di 300 mila. Essa rendeva obbligatoria direttamente ed indirettamente la vaccinazione nei primi due anni di vita, la rivaccinazione dopo 10 anni; ne caricava le spese per  $\frac{2}{3}$  ai Cantoni; imponeva lire 1000 di multa per ogni contravvenzione, coll'aggiunta di sei mesi di prigione nei casi più gravi; il doppio nei casi di recidiva. Del rifiuto si rallegrano assai i membri della lega antivaccinica, attribuendosene il merito: eppure questo voto merita speciale attenzione. Egli è necessario conoscere quali motivi concorsero a dare una così compatta falange di oppositori, per ridurre alle vere proporzioni gli osanna dei vaccinofobi, e le lamentazioni di coloro che vi intravedono la mano terribile dell'oscurantismo.

La questione ha sua origine nell'elasticità della Costituzione federale svizzera, rivista e corretta nel 1874. L'articolo 69 di questa dichiara di competenza federale tutte le misure di polizia sanitaria contro le epidemie. Quest'articolo, restato per un po' lettera morta, venne ad un tratto tradotto in uno schema di legge, allo scopo di tentare una delle solite vittorie di partito. Di

fronte agli interessi generali esistono oggi due correnti in Svizzera: l'una tende a centralizzare tutti i poteri in mano di un'autorità unica (centralisti); l'altra, ricordando su quali principi è sorta l'unità svizzera, e su quali si mantenne finora forte e rispettata, non vuol saperne di unificare i poteri (cantonalisti). Il potere federale, che, per così dire, non ha substrato, tende ad assorbire i poteri dei Cantoni; anzi per quanto riguarda l'armata, le poste, le banche, le foreste, ecc., è già riuscito ad assicurarsene la privativa. Ogni anno poi dà battaglia su qualche articolo, elastico come il suddetto, e tenta a poco a poco di atrofizzare i governi cantonali a proprio vantaggio. È risaputo che la Svizzera è costituita da 25 Stati, obbedienti ad un'unica voce, ma aventi ciascuno un proprio potere esecutivo, non solo, ma anche un potere legislativo. Epperò leggi sanitarie sulle epidemie esistono in ogni Cantone in conformità dei propri usi e costumi: perchè dunque tanta smania nei centralisti di avocare al potere federale anche questa bisogna? La nuova legge (che a dirlo tra parentesi non riguarda solo il vajuolo, ma tutte le epidemie che fanno temere un pericolo generale, quindi anche il choléra asiatico, il tifo petecchiale e la peste) è così generosa che concede al potere federale la supremazia su tutto il dominio della polizia sanitaria in tutte le località abitate, e in ogni tempo. Tanto intervento sarebbe appena giustificabile nell'imminenza di un pericolo grave.

I Cantonalisti, difensori delle glorie avite, non potevano naturalmente piegare il capo ed accettare una simile condizione di cose; bensì organizzarono una resistenza ardita, e seppero raggiungere la vittoria.

L'opposizione adunque alla legge sulle epidemie si risolve in realtà in una guerra, che nessuno può dire irragionevole, contro le tendenze dei centralisti; non si vuole che la Svizzera diventi uno Stato unitario, non si vuole che i singoli Cantoni siano ridotti a prefetture dipendenti per ogni atto dal potere federale — potere che non può conoscere i bisogni dei singoli Cantoni, così diversi fra loro per lingua, religione, costumi, ecc., e che quindi non potrebbe soddisfarvi nemmeno colla miglior volontà del mondo.

Di fronte a questo movente politico, l'agitazione provocata dalla Lega antivaccinica non ha assolutamente alcuna importanza: sebbene essa possa aver recato il suo sassolino alla causa comune, egli è certo, certissimo che la giornata del 30 luglio fu una sconfitta per i legislatori, non già per il ceto medico vaccinofilo. I signori della Lega internazionale non hanno proprio diritto di menarne rumore.

Non mancavano inoltre diversi motivi secondari a procacciare oppositori alla legge in genere, senza che per questo fosse in causa il valore della vaccinazione medesima. A cagion d'esempio, mentre l'articolo 1.º assicura che la legge riguarda soltanto il vajuolo, il choléra, il tifo europeo, la peste (epidemie insieme poco comuni e terribilissime), l'articolo 19.º prende di mira anche le malattie infettive comuni, la scarlattina, la difterite, la tifoide, la dissenteria, la febbre puerperale. Per queste malattie, disgraziatamente quasi endemiche, bisognerà isolare il malato, stabilire il cordone sanitario intorno alle persone curanti, ecc., tutto come per le malattie epi-

demiche suddette. Non è un po' troppo? Nè può passare inosservata la gravosità delle multe da applicarsi ai renitenti, non solo quando è imminente un'epidemia, ma anche quando le condizioni sanitarie generali non lasciano a desiderar nulla. E l'obbligo imposto al medico di far la spia, di denunciare i casi di malattia? e via — non è meraviglia che la legge eccitasse tanta ripugnanza popolare!

Perchè non si creda che siano queste nostre opinioni personali, riporteremo alcune parole di giornali del paese: « Ciò che mette tanto di malumore il corpo elettorale svizzero è la continua tutela in cui lo si vuol tenere; le leggi federali piovono sul nostro capo come le granate inglesi sopra Alessandria (*Giornale Vodese*). » « Gli è ben più contro lo Stato infermiere, maestro, catechista, istruttore, delatore e beccamorto, contro lo Stato gendarme — che non contro la vaccinazione, che domenica 250 mila Svizzeri hanno votato. Colui che non vede questo è cieco (*Gazzetta di Losanna*). » « Il popolo svizzero detesta tutto che gli si vuol imporre e quasi per forza, e reagisce contro l'eccesso dei regolamenti che domina al palazzo federale (*Il Revidi*). »

A dirla breve, ebbe ragione quel bello spirito che fece osservare essere la crociata diretta non contro la *legge federale delle epidemie*, ma contro *l'epidemia delle leggi federali!*

Non si può però fare a meno di stigmatizzare i mezzi sleali, per non dir peggio, che i nemici della vaccinazione non hanno avuto vergogna di adoperare, pur di guadagnare qualche voto alla loro causa disperata. Molti ancora si limitarono a caricare le tinte dell'intrigo federale, facendo credere quasi che le misure d'isolamento dei colpiti da malattia epidemica arieggiassero ad un ritorno dei tempi della tirannide inquisitoriale. Ma che dire di quelle pubblicazioni popolari, di quei fogli volanti che vorrebbero essere apportatori di luce e sono seminatori di zizzania? Che dire di certe vignette, dove sono riprodotti e ingigantiti i rari accidenti della vaccinazione, spauracchi che basterebbero da soli a mettere i brividi? Una madre tiene il suo bimbo sul braccio: un gendarme federale le addita un cartello su cui si legge « due mila franchi di multa, un anno di prigione. » Dal lato opposto si avanza la morte, afferra il braccio del bambino, e con un colpo di lancetta vi inocula il vaccino. In basso altra scena: *sei anni dopo*: è il medesimo fanciullo, ma impotente, il dorso curvo, le gambe e le braccia enfiate, e l'iscrizione: *Conseguenze di una legge barbara*.

Eccoli i Gesuiti, che trovano buoni tutti i mezzi per arrivare al fine!

\*  
\*\*

Respinta la legge un po' draconiana delle epidemie, non cessano però di essere in vigore le leggi cantonali, e molte di queste, se non tutte, fanno la debita parte alla vaccinazione. Non cessa nemmeno d'essere in vigore la legge federale che esige la vaccinazione e rivaccinazione di tutti gli individui atti alle armi, ossia si può dire di quasi tutta la popolazione maschile.



A questa apparente sconfitta della vaccinazione obbligatoria in Svizzera, dobbiamo contrapporre le severe misure che si prendono agli Stati Uniti, altro paese repubblicano, contro la diffusione del vajuolo, che da due anni serpeggia qua e là in quegli Stati. La nuova apparizione del morbo arabo spaventa quella popolazione che da anni parecchi non ne sentiva più a parlare — ragione fors'anche per cui la pratica della vaccinazione era caduta in negligenza. Nel 1880 si ebbero:

		morti di vajuolo
a Chicago con	503.354 abitanti.....	42
New-York »	1.206.577 » .....	30
Brooklyn »	566 689 » .....	3
Filadelfia »	846 980 » .....	424

Nel luglio 1881 queste medesime città ebbero, rispettivamente 45, 29, 5, 52 morti per vajuolo.

In vista del pericolo, una conferenza di delegati dei varî Stati dell'Unione si riunì a Chicago sotto la presidenza di J. Fregory il luglio 1881, per studiare le cause della nuova epidemia, e le misure da prendersi. Venne riconosciuto che la causa principale è l'immigrazione, tanto per via di terra che di mare; e che pertanto si dovrebbe usare con maggiore severità delle misure quarantenarie, nonchè sottoporre ad una nuova vaccinazione tutti gli immigranti appena arrivati, se non sono già protetti da una precedente vaccinazione o vajuolazione.

Orbene, leggiamo ora che il dottor Smith, medico sanitario del porto di New-York, ha indirizzato a tutte le compagnie di navigazione una circolare, di cui ecco le disposizioni principali: Ogni immigrante, arrivando alla quarantena di New-York, sarà esaminato in quanto sia o meno protetto contro il vajuolo. I medici di vascello avranno visitato i viaggiatori entro le prime 24 ore d'imbarco, e vaccinato quelli che non presentano tracce evidenti di protezione vajuolosa o vaccinica; allora rilasceranno dei certificati firmati a quanti sono ormai sufficientemente protetti; e la presentazione di questo certificato potrà dispensare da un'altra verifica. Ogni individuo che non avrà tale biglietto sarà rivaccinato, e se non vuole, subirà una quarantena d'osservazione.

Inoltre in certi punti, lungo le grandi linee ferroviarie, verranno stabiliti dei posti d'ispezione medica; nessun immigrante potrà continuare il viaggio se non presenta il suo biglietto d'immunità, o se non si sottomette alla rivaccinazione. Se mai un viaggiatore avesse il vajuolo in evoluzione, verrà trattenuto ed isolato, e i suoi effetti verranno disinfettati. Tutto è combinato in modo da non cagionare dei ritardi di viaggio.

Ecco come in un paese repubblicano si cerca di prevenire e di arrestare le epidemie di vajuolo (*Revue d'hygiène*, 1882. 8).

\*  
\* \*

I tempi non volgono favorevoli all'obbligatorietà della vaccinazione. Lo spirito odierno si ribella ad ogni prescrizione troppo formale, mentre alle

demiche suddette. Non è un po' troppo? Nè può passare inosservata la gravosità delle multe da applicarsi ai renitenti, non solo quando è imminente un'epidemia, ma anche quando le condizioni sanitarie generali non lasciano a desiderar nulla. E l'obbligo imposto al medico di far la spia, di denunciare i casi di malattia? e via — non è meraviglia che la legge eccitasse tanta ripugnanza popolare!

Perchè non si creda che siano queste nostre opinioni personali, riportiamo alcune parole di giornali del paese: « Ciò che mette tanto di malumore il corpo elettorale svizzero è la continua tutela in cui lo si vuol tenere; le leggi federali piovono sul nostro capo come le granate inglesi sopra Alessandria (*Giornale Vonese*). » « Gli è ben più contro lo Stato infermiere, maestro, catechista, istruttore, delatore e beccamorto, contro lo Stato gendarme — che non contro la vaccinazione, che domenica 250 mila Svizzeri hanno votato. Colui che non vede questo è cieco (*Gazzetta di Losanna*). » « Il popolo svizzero detesta tutto che gli si vuol imporre e quasi per forza, e reagisce contro l'eccesso dei regolamenti che domina al palazzo federale (*Il Reveil*). »

A dirla breve, ebbe ragione quel bello spirito che fece osservare essere la crociata diretta non contro la *legge federale delle epidemie*, ma contro *l'epidemia delle leggi federali!*

Non si può però fare a meno di stigmatizzare i mezzi sleali, per non dir peggio, che i nemici della vaccinazione non hanno avuto vergogna di adoperare, pur di guadagnare qualche voto alla loro causa disperata. Molti ancora si limitarono a caricare le tinte dell'intrigo federale, facendo credere quasi che le misure d'isolamento dei colpiti da malattia epidemica arieggiassero ad un ritorno dei tempi della tirannide inquisitoriale. Ma che dire di quelle pubblicazioni popolari, di quei fogli volanti che vorrebbero essere apportatori di luce e sono seminatori di zizzania? Che dire di certe vignette, dove sono riprodotti e ingigantiti i rari accidenti della vaccinazione, spauracchi che basterebbero da soli a mettere i brividi? Una madre tiene il suo bimbo sul braccio: un gendarme federale le addita un cartello su cui si legge « due mila franchi di multa, un anno di prigione. » Dal lato opposto si avvanza la morte, afferra il braccio del bambino, e con un colpo di lancetta vi inocula il vaccino. In basso altra scena: *sei anni dopo*: è il medesimo fanciullo, ma impotente, il dorso curvo, le gambe e le braccia enfiate, e l'iscrizione: *Conseguenze di una legge barbara*.

Eccoli i Gesuiti, che trovano buoni tutti i mezzi per arrivare al fine!

\*  
\*\*

Respinta la legge un po' draconiana delle epidemie, non cessano però di essere in vigore le leggi cantonali, e molte di queste, se non tutte, fanno la debita parte alla vaccinazione. Non cessa nemmeno d'essere in vigore la legge federale che esige la vaccinazione e rivaccinazione di tutti gli individui atti alle armi, ossia si può dire di quasi tutta la popolazione maschile.

vaccino) ucciae il 15 % dei vaccinati; « la vaccine ne fait que déplacer la mort (sic!) »; le febbri tifoide gravi sono 6 volte più fatali nei vaccinati che nei non vaccinati; « plus une population est vaccinée, plus, toutes choses égales d'ailleurs, les fièvres continues et les epidemies cholériques y font de victimes! » « La vaccine augmente d'année en année le nombre des sujets impropres au service militaire. »

Nel 1855 anche Boëns comincia la sua crociata: *il est permis de mettre en doute l'efficacité préservative des vaccinations*. Ma non si osò molto fino al 1879, quando apparvero le statistiche della Svezia, dell'Inghilterra, della Germania. Allora si ripetono le medesime asserzioni dei predecessori, e si accumulano tutti i più piccoli fatterelli che sembrano parlare in contrario della vaccinazione, per usarli senz'alcun discernimento a combattere una pratica che d'altra parte offre le più sicure garanzie della sua efficacia. Del resto già allora si trovano negli scritti di questi agitatori le stesse contraddizioni che continuano a formare oggi l'argomento delle loro elucubrazioni. Dal 1864 al 1879 infatti Boëns si agita terribilmente per far accettare dagli accolti l'ipotesi che la moderna benignità del vajuolo, *per il momento innegabile* (sic), dipenda da una naturale spontanea evoluzione benigna del virus vajuoloso: ciò che si potrebbe ammettere se non si vedesse per l'appunto che anche oggi laddove la vaccinazione è trascurata, ivi la natura del virus non dimostra di aver perduto alcunchè nella forza originaria. Nè ciò può sostenersi quando si pensi che la benigna evoluzione avrebbe dovuto compiersi rapidissimamente in pochi anni; giacchè sulla fine del secolo 18.<sup>o</sup> si avevano ancora epidemie terribili, mentre sul principio del 19.<sup>o</sup> si vedono già lampanti i frutti della vaccinazione. Un altro fatto valido di preservazione secondo Boëns sarebbe l'abitudine fatta dopo tanto tempo dall'organismo umano al virus vajuoloso, abitudine che però deve parere molto dubbia a chi pensa alle molte vittime che il vajuolo mietè tra i non vaccinati anche negli ultimi anni.

Ciò vien dichiarato nel primo attacco davanti ad un corpo scientifico, l'Accademia di Medicina del Belgio, e sostenuto accanitamente da Boëns con una sua memoria « *Plus de vaccin, plus de vaccine* ». Nella discussione però egli fece una concessione di portata immensa: concedette cioè che « *une foule de maladies générales ou généralisées s'excluent plus ou moins dans l'économie humaine* » Ed affermò, p. es., che la febbre tifoide è un modificatore costituzionale che preserva l'organismo dagli attacchi del vajuolo più a lungo e più sicuramente del vaccino, nelle stesse circostanze e condizioni. Ovverosia Boëns riconosce la possibilità di una profilassi vajuolosa mediante un elemento nosologico, principio su cui basa appunto la vaccinazione, e del quale si dimentica dopo poche pagine.

I fatti citati allora contro il valore della vaccinazione erano parziali, e molti fra essi tutt'altro che concludenti; ma per dichiarazione dei capi della lega basta un solo fatto positivo per annientare le migliaia dei fatti negativi; ossia basta un caso di vajuolo in un vaccinato perchè tutte le migliaia di vaccinati rispettati non possano avere alcun significato. Ma se il perno della questione è per l'appunto quello di portare il vajuolo al silenzio! Eppoi

se in un già vajuolato si ripete l'infezione, vorreste forse smentire il principio ben stabilito, che la vajuolazione crea generalmente l'immunità?

La negazione di Boëns riprese forza quando nel 1879 apparvero le statistiche inglesi, tedesche, svedesi, svizzere per opera di altri antivaccinatori che combattevano negli altri Stati d'Europa: Oidtmann, Lohnert, Siljestrom, Tebb, Vogt, etc. Questi agitatori si misero alacremente all'opera, e costrussero delle tavole dalle quali appariva provato all'evidenza: 1.° Che la diminuzione delle epidemie vajuolose sul principio del 19.° secolo non può essere attribuita al vaccino, imperocchè questo non era che poco usato prima del 1812, 1816, 1820; 2.° Che dappertutto i vaccinati sono sempre stati i primi ad essere colpiti nelle epidemie vajuolose; che sono essi i propagatori della malattia ai non vaccinati, e che sono essi che vi soccombono ancora in maggior numero, a pari condizioni di età e di luogo; 3.° Che dopo il 1816, il numero dei casi di vajuolo è tanto più grande nelle popolazioni civili e nelle armate quanto maggiore vi è il numero di vaccinati, 4.° Che il vaccino è causa di disgrazie e di malattie, al punto di aver aumentato la mortalità dei bambini di 25,000 all'anno nella Gran Bretagna; in egual proporzione negli altri paesi; 5.° Che il vaccino è un prodotto patologico che agisce più o meno gravemente secondo il suo periodo di evoluzione, fino a produrre l'infezione putrida e purulenta quando è vecchio; 6.° Che le misure igieniche basterebbero a spegnere i focolaj epidemici di vajuolo, se la malattia non fosse sostenuta dall'inoculazione del vaccino umano ed animale.

L'insussistenza di tali accuse venne già dimostrata da numerosi lavori statistici, e ora non torna conto di ritornarvi sopra (*V. Giornale della Società*, 1881, luglio e dicembre).

L'agitazione si dichiarò anche in America, dove pure si costituì una lega contro la vaccinazione obbligatoria. Il presidente n'è Alessandro Wilder, professore di fisiologia a New-York. Egli pensa che la vaccinazione è un male, tanto dal punto di vista fisiologico che dal punto di vista morale!

Intorno a Boëns, Vogt, Oidtmann, ecc. si raggrupparono naturalmente altri dissidenti minori, cui una ristretta esperienza personale aveva eccitati ad indagini meno favorevoli per la vaccinazione. Cosicchè nel 1880 parve a Boëns giunto il momento opportuno di raccogliere in un fascio queste forze un po' troppo disperse; e in breve la sua *Associazione internazionale antivaccinica* divenne una realtà, collo scopo di combattere la pratica di Jenner e di istituire la vera medicina preventiva su delle basi razionali. Essa si affermò *ipso-facto* in un'assemblea, che si prese il nome di *Convent*, tenuta a Parigi nel dicembre 1880. In tal guisa venne destata anche l'attenzione del pubblico intorno ad un argomento che fino allora non l'avea molto impressionato. Vi erano presenti 18 delegati, rappresentanti la Francia, il Belgio, la Svizzera, la Prussia, il Wurtemberg, l'Olanda, l'Inghilterra, gli Stati Uniti d'America. Per un Congresso generale venne poi scelta la città di Colonia, dove nel 1881 si raccolsero 40 delegati delle varie Leghe e Società formatesi negli Stati suddetti allo scopo di combattere la vaccinazione. Notiamo fra le adesioni al congresso quelle della Contessa di Noailles (alla quale è pur dedicata la re-

lazione del dott. Boëns, che vorrebbe farne un'eroina da contraporre alla Montague), del dott. Ancelon di Nancy, del dott. Jackson, del dott. Spinzig (che promette, quando sarà guarito, di dimostrare l'assurdità dei teoremi di Pasteur), dei prof. Browne e Coderre; di Siljestrom, ecc., ecc. Vennero tenuti quattro giorni di sessioni, durante le quali i caporioni lessero una ventina di discorsi aggirantisi tutti su quella *infamia* della vaccinazione, considerata sotto i più diversi punti di vista, e il meno che dicessero dei vaccino-fili si fu che meriterebbero di essere rinchiusi a Charenton.

Sarebbe troppo lungo l'occuparci di tutto e di tutti in particolare. Qualche fiore qua e là raccolto deve bastare. Il dott. Carlo Pigeon sostiene e riesce a dimostrare:

1.° *Che il vajuolo non è una malattia relativamente grave; che bisogno c'è di commoversene?*

2.° *Che la vaccinazione anche ripetuta non preserva dal vajuolo: esempio le epidemie in Baviera, Svezia;*

3.° *Che la vaccinazione predispone al vajuolo e contribuisce a renderlo più grave: esempio i casi riferiti qua e là di vajuolo sopraggiunto a breve periodo dalla vaccinazione;*

4.° *Che la vaccinazione può originare la sifilide (casi rari in verità!);*

5.° *Che la vaccinazione può produrre altre malattie più pericolose del vajuolo (accidenti della vaccinazione, fortunatamente rari);*

6.° *Che la vaccinazione è una potente causa di degenerazione dell'umana specie.*

Dunque è preferibile il vajuolo alla vaccinazione. Dunque la vaccinazione non ha proprio fatto altro che arricchire la patologia umana. Ma come diamine vi sono ancora tra questi vaccino-fobi di quelli che ammettono un periodo di preservazione, come Vogt e Boëns? Come si combina questa concessione colle altre che assolutamente il vaccino non possiede alcuna virtù preservativa, che anzi esso non fa che propagare il vajuolo (Taylor, Tebb, ecc.)? Evidentemente tra Vogt e i suoi gregari passa una notevole distanza, tale che basta a spiegare quali siano i veri moventi di simili agitatori.

Collins mette poi in evidenza il rapporto tra la vaccinazione e le malattie scrofolose aumentate in proporzione diretta: questo fatto però, checchè ne dicano i signori della Lega, sottintende l'altro, esser vero che la mortalità per vajuolo nei bambini è discesa ai nostri tempi ad un minimum.

Collins asserisce che l'effetto sommato ed ereditato di tutte le vaccinazioni eseguite dalla scoperta del vaccino ad oggi sarebbe quello di aver fatto degenerare la specie umana, attalchè anche l'accrescimento della popolazione si è rallentato. La febbre tifoide medesima potrebbe ben essere una forma intestinale del vajuolo! *Risum teneatis amici?* E poi chiamano *betises* e *âneries* le asserzioni dei vaccino-fili. E dire che quelli che fanno più fracasso sono i profani ad ogni studio di medicina, e credono di imporsi con quella frase: — *Ce n'es plus le médecin qui peut et qui doit décider de cette question importante, mais uniquement le bon sens.* — È forse per avviare il senso comune che in Svizzera si combattè la vaccinazione obbligatoria colle più in-

se in un già vajuolato si ripete l'infezione, vorreste forse smentire il principio ben stabilito, che la vajuolazione crea generalmente l'immunità?

La negazione di Boëns riprese forza quando nel 1879 apparvero le statistiche inglesi, tedesche, svedesi, svizzere per opera di altri antivaccinatori che combattevano negli altri Stati d'Europa: Oidtmann, Lohnert, Siljestrom, Tebb, Vogt, etc. Questi agitatori si misero alacremente all'opera, e costrussero delle tavole dalle quali appariva provato all'evidenza: 1.° Che la diminuzione delle epidemie vajuolose sul principio del 19.° secolo non può essere attribuita al vaccino, imperocchè questo non era che poco usato prima del 1812, 1816, 1820; 2.° Che dappertutto i vaccinati sono sempre stati i primi ad essere colpiti nelle epidemie vajuolose; che sono essi i propagatori della malattia ai non vaccinati, e che sono essi che vi soccombono ancora in maggior numero, a pari condizioni di età e di luogo; 3.° Che dopo il 1816, il numero dei casi di vajuolo è tanto più grande nelle popolazioni civili e nelle armate quanto maggiore vi è il numero di vaccinati, 4.° Che il vaccino è causa di disgrazie e di malattie, al punto di aver aumentato la mortalità dei bambini di 25,000 all'anno nella Gran Bretagna; in egual proporzione negli altri paesi; 5.° Che il vaccino è un prodotto patologico che agisce più o meno gravemente secondo il suo periodo di evoluzione, fino a produrre l'infezione putrida e purulenta quando è vecchio; 6.° Che le misure igieniche basterebbero a spegnere i focolaj epidemici di vajuolo, se la malattia non fosse sostenuta dall'inoculazione del vaccino umano ed animale.

L'insussistenza di tali accuse venne già dimostrata da numerosi lavori statistici, e ora non torna conto di ritornarvi sopra (*V. Giornale della Società*, 1881, luglio e dicembre).

L'agitazione si dichiarò anche in America, dove pure si costituì una lega contro la vaccinazione obbligatoria. Il presidente n'è Alessandro Wilder, professore di fisiologia a New-York. Egli pensa che la vaccinazione è un male, tanto dal punto di vista fisiologico che dal punto di vista morale!

Intorno a Boëns, Vogt, Oidtmann, ecc. si raggrupparono naturalmente altri dissidenti minori, cui una ristretta esperienza personale aveva eccitati ad indagini meno favorevoli per la vaccinazione. Cosicchè nel 1880 parve a Boëns giunto il momento opportuno di raccogliere in un fascio queste forze un po' troppo disperse; e in breve la sua *Associazione internazionale antivaccinista* divenne una realtà, collo scopo di combattere la pratica di Jenner e di istituire la vera medicina preventiva su delle basi razionali. Essa si affermò *ipso-facto* in un'assemblea, che si prese il nome di *Convent*, tenuta a Parigi nel dicembre 1880. In tal guisa venne destata anche l'attenzione del pubblico intorno ad un argomento che fino allora non l'aveva molto impressionato. Vi erano presenti 18 delegati, rappresentanti la Francia, il Belgio, la Svizzera, la Prussia, il Wurtemberg, l'Olanda, l'Inghilterra, gli Stati Uniti d'America. Per un Congresso generale venne poi scelta la città di Colonia, dove nel 1881 si raccolsero 40 delegati delle varie Leghe e Società formatesi negli Stati suddetti allo scopo di combattere la vaccinazione. Notiamo fra le adesioni al congresso quelle della Contessa di Noailles (alla quale è pur dedicata la re-

lazione del dott. Boëns, che vorrebbe farne un'eroina da contraporre alla Montague), del dott. Ancelon di Nancy, del dott. Jackson, del dott. Spinzig (che promette, quando sarà guarito, di dimostrare l'assurdità dei teoremi di Pasteur), dei prof. Browne e Coderre; di Siljestrom, ecc., ecc. Vennero tenuti quattro giorni di sessioni, durante le quali i caporioni lessero una ventina di discorsi aggirantisi tutti su quella *infamia* della vaccinazione, considerata sotto i più diversi punti di vista, e il meno che dicessero dei vaccino-fili si fu che meriterebbero di essere rinchiusi a Charenton.

Sarebbe troppo lungo l'occuparci di tutto e di tutti in particolare. Qualche fiore qua e là raccolto deve bastare. Il dott. Carlo Pigeon sostiene e riesce a dimostrare:

1.<sup>o</sup> *Che il vajuolo non è una malattia relativamente grave; che bisogno c'è di commoversene?*

2.<sup>o</sup> *Che la vaccinazione anche ripetuta non preserva dal vajuolo: esempio le epidemie in Baviera, Svezia;*

3.<sup>o</sup> *Che la vaccinazione predispose al vajuolo e contribuisce a renderlo più grave: esempio i casi riferiti qua e là di vajuolo sopraggiunto a breve periodo dalla vaccinazione;*

4.<sup>o</sup> *Che la vaccinazione può originare la sifilide (casi rari in verità!);*

5.<sup>o</sup> *Che la vaccinazione può produrre altre malattie più pericolose del vajuolo (accidenti della vaccinazione, fortunatamente rari);*

6.<sup>o</sup> *Che la vaccinazione è una potente causa di degenerazione dell'umana specie.*

Dunque è preferibile il vajuolo alla vaccinazione. Dunque la vaccinazione non ha proprio fatto altro che arricchire la patologia umana. Ma come diamine vi sono ancora tra questi vaccino-fobi di quelli che ammettono un periodo di preservazione, come Vogt e Boëns? Come si combina questa concessione colle altre che assolutamente il vaccino non possiede alcuna virtù preservativa, che anzi esso non fa che propagare il vajuolo (Taylor, Tebb, ecc.)? Evidentemente tra Vogt e i suoi gregari passa una notevole distanza, tale che basta a spiegare quali siano i veri moventi di simili agitatori.

Collins mette poi in evidenza il rapporto tra la vaccinazione e le malattie scrofolose aumentate in proporzione diretta: questo fatto però, checchè ne dicano i signori della Lega, sottintende l'altro, esser vero che la mortalità per vajuolo nei bambini è discesa ai nostri tempi ad un minimum.

Collins asserisce che l'effetto sommato ed ereditato di tutte le vaccinazioni eseguite dalla scoperta del vaccino ad oggi sarebbe quello di aver fatto degenerare la specie umana, attalchè anche l'accrescimento della popolazione si è rallentato. La febbre tifoide medesima potrebbe ben essere una forma intestinale del vajuolo! *Risum teneatis amici?* E poi chiamano *betises* e *âneries* le asserzioni dei vaccino-fili. E dire che quelli che fanno più fracasso sono i profani ad ogni studio di medicina, e credono di imporsi con quella frase: — *Ce n'es plus le mdecin qui peut et qui doit decider de cette question importante, mais uniquement le bon sens.* — È forse per avviare il senso comune che in Svizzera si combattè la vaccinazione obbligatoria colle più in-

dove le peggiori condizioni igieniche sono favorevoli allo sviluppo di qualunque sorta di germi, dove la vaccinazione per soprappiù è trascurata, qual meraviglia, ripetiamo, che le epidemie vajuolose menino stragi orribili?

È appunto di fronte alla trascuranza proverbiale di queste classi che noi troviamo sommamente necessario di rendere obbligatorie quelle misure destinate a scemare la gravità dei fattori antigienici; e nel mentre se ne deve curare la igiene generale non va dimenticata la vaccinazione. Coloro che hanno a cuore sè stessi e la propria famiglia (e sono appunto i benestanti ed i ricchi) non usano far del chiasso contro una misura provvidenziale, anche se imposta per legge.

E ciò per l'igiene come profilassi delle epidemie imminenti.

Viene poi l'igiene considerata come mezzo per combattere l'epidemia una volta scoppiata. E qui bisognerebbe discutere anzitutto l'eziologia delle malattie infettive *secundum Boëns*: in certe condizioni climateriche, ancora mal determinate, un raffreddore subitaneo o prolungato, dei disordini dietetici o degli eccessi funzionali diversi, provocano, soprattutto negli individui poco curanti di lor persona, una *febbre infiammatoria* più o meno intensa, che è seguita, secondo i tempi e gli individui, dal morbillo, dalla scarlattina, da un'angina, da una febbre mucosa o tifoide, o dal vajuolo. È per lo meno un'ipotesi assai azzardata questa patogenesi comune di tante malattie diverse, questa trasformabilità dell'una nell'altra, questa metemsiocosi di un unico germe morboso. Non contenti di contraddire alle cifre, questi signori vogliono travolgere anche le basi della Patologia. Le malattie infettive non hanno più niente di specifico, esse dipendono semplicemente dalle cattive condizioni igieniche generali dell'ambiente e dell'individuo; le malattie discrasiche costituzionali derivano invece dal vaccino! Il vajuolo va curato esclusivamente coll'igiene; la scrofula, la tubercolosi cesseranno coll'abolire la vaccinazione. Il 20.<sup>o</sup> secolo è quello destinato a vedere un tanto miracolo, se i nostri figli si affretteranno a convertirsi al Vangelo di Boëns. Ma noi sappiamo invece che le modificazioni dei virus si manifestano soltanto con una varia intensità di effetto, non con una varia forma del medesimo: l'epidemia di vajuolo si manifesta sempre come tale, e se insieme concomitano altre malattie infettive, bisogna ricordare che queste sono da noi endemiche, a differenza del vajuolo. Invece dominano per anni ed anni delle epidemie anche gravi di scarlattina, morbillo, difterite, senza che mai si dichiarino, come vorrebbe la teoria evoluzionista, un caso di vajuolo. E questo per affermare che il virus vajuoloso è veramente specifico; onde se noi possiamo opporgli, come non v'ha dubbio, un mezzo specifico, va data la preferenza a questo — pur non dimenticando i mezzi di profilassi generale insegnati dalla moderna igiene, isolamento e disinfezione.

Boëns non teme di inoltrarsi anche nello studio del processo morboso vaccinico, per concludere che la vaccinazione non è che un'infezione settica, la quale viceversa poi ha la massima analogia colla sifilide. Per cui, *allant au fond des choses* (sic), invece di ammettere il fatto quasi accertato che il cow pox e l'horsepox sono il risultato della comunicazione del vajuolo umano al capezzolo della vacca ed alla gamba del cavallo, gli sembra



Il valore modificatore del genio epidemico è innegabile, nè mai nessuno l'ha negato.

Quanto ai progressi dell'igiene, su cui battono forte e gridano più del bisogno quei della Lega, abbiamo qualche osservazione da fare. È indubitabile che le misure igieniche quali le conosciamo noi oggi giorno hanno un vero valore preventivo, ma d'ordine generale; esse si applicano indistintamente a tutte le malattie non meno infettive che reumatiche, discrasiche, ecc. Ma perciò appunto esse non hanno nè possono avere un valore profilattico speciale piuttosto per questa che per quella malattia. Se le affezioni tifoidee nel senso il più lato si possono credere dovute all'impurità dell'aria, alla putrefazione di certi depositi stagnanti, alla trascuranza delle fognature in generale e della pulizia stradale, all'impurità dell'acqua, ai prodotti di rifiuto imprudentemente ammassati nei luoghi abitati e fin nelle camere da letto, imperocchè moltissime circostanze concorrono a persuaderci che così sia, non altrettanto è finora permesso di dire per certe malattie infettive gravissime, il vajuolo, il choléra, la peste. Queste appajono ad intervalli anche lontani, ma sempre sotto identiche circostanze e sempre si può risalire alla loro origine, che sarà qualche caso d'importazione da altre regioni contagiate dal morbo. Se quindi l'igiene generale si può credere buon mezzo profilattico di tutte le forme tifoidee, essa non lo può essere che indirettamente per le malattie che evidentemente hanno un germe specifico. Coll'igiene ben inteso si può sperar di aumentare la resistenza individuale all'infezione, nonchè di diminuire quelle condizioni che essendo favorevoli allo sviluppo dei germi in genere, si può ragionevolmente supporre lo siano anche dei germi speciali del vajuolo. Lo ripetiamo, l'igiene non è un preservativo specifico come tutto dimostra che lo è il vaccino; non lo è nemmeno per quelle malattie infettive che sono più comuni ed endemiche, la scarlattina, il morbillo. Anzi il contrasto moderno tra la gravezza di queste malattie endemiche in confronto di quella delle epidemie di vajuolo, è un'altra prova che l'igiene non ha molta parte nella benignità attuale del vajuolo. Guy in una sua relazione importante sulle epidemie vajuolose di Londra da 250 anni a questa parte fa appunto rilevare che, mentre nel nostro secolo è innegabile la forte diminuzione della mortalità vajuolosa, la mortalità per morbillo e simili ha subito invece un rilevante aumento.

Il fatto su cui insistono molto i partigiani della Lega si è che le epidemie vajuolose anche oggi, anzi oggi più che mai, avvengono tra le popolazioni povere, mal nutrite, intemperanti, per le quali la pulizia personale e quella dell'ambiente sono un'incognita, che vivono quindi dentro catapecchie in rovina, in mezzo ad un'atmosfera impestata. E che così sia gran meraviglia: ma per essere giusti e logici bisogna ricordare altresì che è appunto in mezzo a queste popolazioni, renitenti ad ogni legge, ad ogni buon costume, che si reclutano i non vaccinati, quali refrattari per volontà propria, quali trascuranti della loro persona e di quella della numerosa prole, quali dispensati in causa delle gravi affezioni costituzionali (malattie scrofolose, cutanee, rachitismo) che sono il retaggio delle popolazioni miserabili delle nostre città. Quale meraviglia che fra loro, dove la resistenza personale è minima,

dove le peggiori condizioni igieniche sono favorevoli allo sviluppo di qualunque sorta di germi, dove la vaccinazione per soprappiù è trascurata, qual meraviglia, ripetiamo, che le epidemie vajuolose menino stragi orribili?

È appunto di fronte alla trascuranza proverbiale di queste classi che noi troviamo sommamente necessario di rendere obbligatorie quelle misure destinate a scemare la gravità dei fattori antigienici; e nel mentre se ne deve curare la igiene generale non va dimenticata la vaccinazione. Coloro che hanno a cuore sè stessi e la propria famiglia (e sono appunto i benestanti ed i ricchi) non usano far del chiasso contro una misura provvidenziale, anche se imposta per legge.

E ciò per l'igiene come profilassi delle epidemie imminenti.

Viene poi l'igiene considerata come mezzo per combattere l'epidemia una volta scoppiata. E qui bisognerebbe discutere anzitutto l'eziologia delle malattie infettive *secundum Boëns*: in certe condizioni climateriche, ancora mal determinate, un raffreddore subitaneo o prolungato, dei disordini dietetici o degli eccessi funzionali diversi, provocano, soprattutto negli individui poco curanti di lor persona, una *febbre infiammatoria* più o meno intensa, che è seguita, secondo i tempi e gli individui, dal morbillo, dalla scarlattina, da un'angina, da una febbre inucosa o tifoide, o dal vajuolo. È per lo meno un'ipotesi assai azzardata questa patogenesi comune di tante malattie diverse, questa trasformabilità dell'una nell'altra, questa metemsiocosi di un unico germe morboso. Non contenti di contraddire alle cifre, questi signori vogliono travolgere anche le basi della Patologia. Le malattie infettive non hanno più niente di specifico, esse dipendono semplicemente dalle cattive condizioni igieniche generali dell'ambiente e dell'individuo; le malattie discrasiche costituzionali derivano invece dal vaccino! Il vajuolo va curato esclusivamente coll'igiene; la scrofola, la tubercolosi cesseranno coll'abolire la vaccinazione. Il 20.<sup>o</sup> secolo è quello destinato a vedere un tanto miracolo, se i nostri figli si affretteranno a convertirsi al Vangelo di Boëns. Ma noi sappiamo invece che le modificazioni dei virus si manifestano soltanto con una varia intensità di effetto, non con una varia forma del medesimo: l'epidemia di vajuolo si manifesta sempre come tale, e se insieme concomitano altre malattie infettive, bisogna ricordare che queste sono da noi endemiche, a differenza del vajuolo. Invece dominano per anni ed anni delle epidemie anche gravi di scarlattina, morbillo, difterite, senza che mai si dichiarino, come vorrebbe la teoria evoluzionista, un caso di vajuolo. E questo per affermare che il virus vajuoloso è veramente specifico; onde se noi possiamo opporgli, come non v'ha dubbio, un mezzo specifico, va data la preferenza a questo — pur non dimenticando i mezzi di profilassi generale insegnati dalla moderna igiene, isolamento e disinfezione.

Boëns non teme di inoltrarsi anche nello studio del processo morboso vaccinico, per concludere che la vaccinazione non è che un'infezione settica, la quale viceversa poi ha la massima analogia colla sifilide. Per cui, *allant au fond des choses* (sic), invece di ammettere il fatto quasi accertato che il cow pox e l'horsepox sono il risultato della comunicazione del vajuolo umano al capezzolo della vacca ed alla gamba del cavallo, gli sembra

rente fu scelta Berlino. Da ultimo il professore Vogt diede lettura della seguente proposta:

« Essendo la vaccinazione destinata a prevenire una malattia e venendo essa applicata a degli individui non ammalati, gli è ragionevole di far subire ai vaccinatori la responsabilità degli accidenti e delle malattie che conseguono a questa pratica. Così deve essere concesso a qualunque individuo che sia caduto ammalato in causa della vaccinazione, o che sia stato preso da vajuolo dopo un tempo più o meno lungo dalla vaccinazione, di reclamare per i danni — interessi, dal pratico che l'ha vaccinato nei paesi dove la vaccinazione è facoltativa, e dallo Stato laddove la vaccinazione è obbligatoria. »

Questa proposta, firmata da Boëns e Pigeon, viene adottata per acclamazione!

E così sia!

**Durata dell'isolamento nelle malattie contagiose.** — Il dottor Hillairet, a nome d'una Commissione di cui faceva parte, risponde ad analoga domanda del Ministero della pubblica istruzione, colle seguenti conclusioni:

- 1.° Gli scolari affetti da varicella, vajuolo, scarlattina, morbillo, orecchioni o difterite, saranno rigorosamente isolati dai loro condiscipoli;
- 2.° La durata dell'isolamento sarà di 40 giorni per il vajuolo, il morbillo, la scarlattina e la difterite, di 25 giorni per la varicella e gli orecchioni;
- 3.° L'isolamento non cesserà che previo un bagno;
- 4.° Gli abiti che l'allievo portava al momento in cui cadde ammalato verranno sottoposti ad una temperatura di oltre 90° ed a fumigazioni solfo-rose, poi ben puliti;
- 5.° La biancheria tutta della camera d'isolamento, il mobilio, le pareti stesse della casa verranno generosamente disinfettati, lavati ed esposti all'aria;
- 6.° Lo scolaro che fosse stato colpito da una delle dette malattie fuori d'uno stabilimento d'istruzione pubblica, non potrà venir riaccettato che dietro presentazione di un certificato medico, il quale attesti che il portatore ha soddisfatto alle precedenti ordinanze.

Queste conclusioni saranno prima oggetto di una discussione dell'Accademia di Medicina. Noi riteniamo pure grande l'importanza dell'isolamento in queste malattie epidemico-contagiose; ma non possiamo a meno di fare nostra la giusta osservazione di De Pietra Santa, che, invece di fissare così recisamente dei periodi di tempo che in moltissimi casi, per non dire in tutti, stante la benignità e brevità della malattia, potrebbero venir ridotti d'assai — sarebbe meglio lasciare all'arbitrio saggio e coscienzioso del medico curante l'apprezzamento della durata dell'isolamento. Gli è a furia di leggiferare troppo facilmente che si eccita la resistenza anche alle leggi più necessarie.

**Vaccine und Variola;** del dottor L. Voigt (*Deutsch. Vierteljahrsschr. f. off. Gesundheitsw.*, 1882, vol. 14.° fasc. 3.°) — Fin dai primi tempi che venne

afferma il nostro dottor Bassi della scuola veterinaria di Torino, è innegabile che gli animali vaccinati in generale provano minori sconcerti di salute dei non vaccinati in seguito allo innesto di sangue carbonchioso, sebbene l'efficacia preservativa sia minore che non di fronte al solo virus virulento di Pasteur. Del resto le esperienze in complesso, se non si possono ritenere come definitive, permettono però intanto la illazione che il periodo di preservazione esiste in realtà, e si estende a circa un anno: e ciò ne avverte anche della necessità in cui siamo di fissare sperimentalmente, o in base a leali statistiche, il periodo di durata della protezione vaccinica. Per notizie più particolarizzate in proposito veggansi i numeri 7 e 8 del nostro *Giornale della Società Italiana d'Igiene*, 1882.

Boëns, più avveduto di Pigeon, cerca di combattere Pasteur sul terreno teorico, valendosi delle stesse affermazioni dell'eminente osservatore francese, cui vorrebbe far credere uno stupido ripetitore di viete sentenze. Il metodo di coltivazione dei virus ad uso vaccinico non fa altro che attenuare l'attività dei germi contagiosi sotto l'azione dell'ossigeno atmosferico; mentre se poi si riportano quei medesimi germi attenuati, indeboliti in un'ambiente favorevole alla loro nutrizione, al loro sviluppo, essi riprendono rapidamente le loro qualità originarie. Boëns ne vuol dedurre che l'ossigeno atmosferico è il solo vero mezzo di distruggere e miasmi e virus, e microbi e vibroni e bacteri, — ciò che in fondo è il tema prediletto dei vaccinofobi. Mentre nell'altra affermazione che i germi attenuati riportati nel loro ambiente di vita riprendono le primitive qualità malefiche, Boëns vede la causa della ripetizione autoctona delle grandi epidemie. È il vaccino che diffonde in tutte le società umane la bacteridia del vajuolo! Ed eccoci daccapo alla continua contraddizione di questi caporioni che il vaccino preserva (per poco tempo sì, ma pur preserva) dal vajuolo, mentre in pari tempo serve a aumentare i focolaj epidemici, a determinarli dove non esistono.

Ancora molto ci resterebbe da fare per riassumere i lavori del Congresso in quanto a cifre e a tabelle statistiche; ma esse tutt'al più provano che la vaccinazione non è un mezzo profilattico infallibile, e che specialmente concorrono a frustrarne l'efficacia la mancanza delle più comuni misure igieniche e l'addensamento della popolazione: circostanze però che non hanno nulla di specifico, come vogliono invece sostenere Boëns, Vogt e C.

Nè, come era da aspettarsi, mancò le *mot de la fin*: nella sua conclusione Boëns getta la vigliacchissima accusa che i vaccinofobi, anche persuasi della verità delle affermazioni della Lega, hanno *généralement l'échine assez souple et la conscience assez élastique pour renier leur passé et leurs convictions, afin de se maintenir sur les marges des budgets!* Citiamo per debito di cronisti, e diciamo col poeta

Non ti curar di loro, ma guarda e passa.

Finalmente il Congresso decise di continuare vivamente nell'impresa, per opera della quale vennero già messi a dormire la Legge Liouville e quella Svizzera sulle epidemie (*sic*). A sede del futuro Congresso nell'anno cor-

cente. Le generazioni successive parvero più deboli, e rispondevano meno fedelmente all'aspettativa. Finalmente, visto svanire ogni pericolo di accidenti secondari, provò a far un'inoculazione diretta dall'animale all'uomo con una linfa alla 15.<sup>a</sup> generazione. La prova ebbe esito brillante. Alla fine della prima settimana si era manifestata una viva reazione locale e generale, senza nulla di straordinario. Però il processo di pustulazione fu più intenso dell'ordinario, e durò non meno di 25 giorni.

L'importanza di questi studi è evidente: oltre ad insegnarci il modo di procurarci del cow pox energico, essi ci danno la chiave della natura del cow pox medesimo. Ma, ciò che è più, essi ci assicurano che la coltivazione successiva di una linfa vaccinica importa una diminuzione della sua attività. È un fatto deducibile dalla generalità delle statistiche vacciniche, che il virus vaccinico attuale deve essere assai più debole di quello usato ai tempi di Jenner; i fenomeni generali e locali di reazione sono assai meno rilevanti, ed anche il periodo di protezione si direbbe ridotto. Di qui la voga del *vaccino animale*, che ha ormai preso il posto del vaccino umano. Ma anche il vaccino animale spontaneo può ben essere di diversa forza secondo la sua origine: questa non è di così facil determinazione, ma è probabile che spesso consista nell'inoculazione da parte del boaro che sia per caso in corso di vaccinazione o di vajuolo: nel 1.<sup>o</sup> caso quel cow pox sarà debole, come lo sarebbe il retrovaccino; nel 2.<sup>o</sup> sarebbe invece assai energico, ed è forse quel medesimo che Jenner usava a' suoi tempi. Un altro criterio della degenerazione della linfa vaccinica sta in questo: che nella prima generazione di un cow pox spontaneo, che venga per caso sotto osservazione, il periodo di maturazione della pustola e quello di contagiosità della linfa sono sempre notevolmente più lunghi che nelle generazioni successive. È verbi grazia constatato che mentre le pustole di Jenner non si essiccavano che in 17 giorni, come altrettanti ne esigevano le pustole d'innesto accidentale di cow pox spontaneo osservato a Passy nel 1836 — nel 1844 le pustole di Jenner essiccavano in 12 giorni, quelle di Passy in 14; ossia in 39 anni quelle di Jenner avevano affrettato di 5 giorni la loro evoluzione, quelle di Passy in 8 anni l'avevano affrettata di 3 giorni. Come non ritenere quindi che tali linfe avessero perduto della loro attività?

Voigt ha constatato lo stesso pel vaccino animale ottenuto dall'innesto di cow pox spontaneo apparso a Beaugency nel 1865; mentre sulle prime, in confronto di un vaccino più vecchio derivante dalla coltivazione di un cow pox spontaneo apparso 8 anni prima a Napoli, esso produceva effetti addirittura imponenti, e le pustole non cadevano prima di 17 giorni (quello di Napoli dava allora delle pustole che duravano appena 14 giorni) — dopo 16 anni questo stesso vaccino prese un decorso assai più rapido, vario da 12 a 16 giorni — attualmente poi esso non attecchisce più così regolarmente e sicuramente, in ispecie se si fa l'innesto colla semplice puntura. E la contagiosità della linfa che prima perdurava il 5.<sup>o</sup> 6.<sup>o</sup> e 7.<sup>o</sup> giorno, ora è appena sicura al 4.<sup>o</sup> e 5.<sup>o</sup> giorno. Queste modificazioni nel decorso non possono non accennare ad una diminuzione della forza infettiva, e in pari tempo preservativa del vaccino.

in uso la vaccinazione, la questione della provenienza del virus vaccino fu fatta oggetto di non poche discussioni, ma non venne mai stabilito niente di sicuro, nemmeno colla determinazione dei vibriani e bacilli in esso contenuti (*Penicillium olivaceum* di Tschamer). Jenner riteneva che il virus vaccino fosse una modificazione del virus cavallino; donde si passò all'ipotesi che si il vajuolo, quanto il vaccino di tutti gli animali, avessero un'origine comune. Quindi cow pox ed horse pox sarebbero ancora del vajuolo modificatosi per la qualità del substrato. Se questa ipotesi è facile e ragionevole, non manca però di oppositori; in Francia ed in Inghilterra si ammette da molti che esiste bensì una certa parentela fra vajuolo e vaccino, ma si obietta che dal vajuolo non si può ottenere vaccino di sorta.

Una apposita Commissione francese, che aveva preso di mira la soluzione di tale quesito, tentò le inoculazioni di virus vajuoloso, sulla vacca e sul cavallo: ma non ottenne alcun risultato, e Chauveau nella relazione (Lione 1865) concluse in termini recisi che è fatica sprecata quella di voler provocare la vaccina sulle giovenche mediante il virus vajuoloso dell'uomo. In conseguenza egli poneva fra gli errori d'osservazione quei casi riferiti nella letteratura medica, dai quali appare invece evidente la possibilità di tale trasformazione. Eppure le relazioni di Ceely (1839), di Reiter (1866), di Senft (1872), di Badcock (1880) sono superiori ad ogni critica; e bisogna dedurne che la trasformazione del vajuolo umano in cow pox è possibile in date condizioni, le quali si offrono di rado e non sappiamo ancora secondo quale legge.

La lotta ferve tuttavia, e nell'estate del 1880 in una seduta dell'Accademia di Medicina a Parigi la discussione si fece tanto accalorata che il Presidente dovette chiudere la seduta. Orbene, il dottor Voigt volle a sua volta studiare il problema della coltivazione del virus vajuoloso nei bovini, e i suoi risultati furono in parte positivi. Cioè egli trovò che d'ordinario l'inoculazione dà luogo ad un'esantema nodoso, che decorre senza grandi fenomeni generali, e che dà una linfa la quale non attecchisce più oltre sui bovini. Tale esantema dura 14-17 giorni, e rappresenta la forma abortiva del vajuolo bovino. In qualche caso invece si ha un vero vajuolo, con produzione di pustole che durano tre settimane e più, e la cui linfa si può coltivare per molte generazioni successive. Quali siano le circostanze che favoriscono tale evoluzione, non fu ancora possibile di afferrare. In generale tutti gli sperimentatori si sono limitati a fare una sola inoculazione sull'animale bovino, e poi assaggiarono subito la prima linfa sull'uomo: essi videro (come è confermato dalla relazione di Chauveau) che si manifestano i sintomi generali e cutanei della vajuoloide. È dunque prudenza il far passare quel virus più volte attraverso al corpo bovino prima di servirsene come vaccino. E ciò fece Voigt innestando il medesimo virus per cinque, sei e più generazioni di seguito nei vitelli. Servendosi poi del prodotto delle pustole come vaccino per vaccinare alcuni fanciulli, si persuase che il virus delle prime generazioni era ancora troppo forte; fece quindi delle vaccinazioni con linfa dell'ottava generazione, e ne diede anche ad altri colleghi da sperimentare, e non venne rilevato alcun fenomeno successivo dispa-

verse infermità che possono minacciare o colpire i bambini, ma ancora perchè è consuetudine del popolo napoletano di non esporli alla vaccinazione prima che abbiano tre mesi di vita.

Ciò posto, sottraendo i 4091 nati negli ultimi tre mesi dalla totalità dei nati nell'anno in discorso; sottratti i morti invaccinati nei primi nove mesi, calcolati a 1072; e sottratti ancora gli sloggiati, in numero di 690 per quei primi nove mesi, la massa vaccinabile si riduce effettivamente a 10358. E siccome di essa furono vaccinati 7688, così la massa vaccinabile residua è realmente ridotta a 2670. Ossia, fatte le riduzioni procentuali, si avrà che sopra 100 vaccinabili i vaccinati dell'anno sono 74,22, i non vaccinati 25,78.

I risultati poi ottenuti nelle vaccinazioni si riassumono così per cento: vaccinazioni felici 93,81, spurie 0,13, nulle, 4,60, non verificate 1,46; ovvero, ciò che torna lo stesso, 94 circa lo sono stati con esito regolare, quasi nessuna con esito spurio: circa 5 con esito nullo.

Da uno specchio del Relatore si rileva che la massa vaccinabile residua dal 1877 a tutto il 1880 ammonta a 6017 persone, delle quali non si ha poi più nessuna notizia sebbene questo censimento sembri il più completo e rigoroso. Notiamo il fatto appena per ricordare che quindi a Napoli, la città dove la vaccinazione si direbbe applicata nel modo il più rigoroso, sul principio del 1882 dovevano trovarsi i 6017 non vaccinati del periodo 1877-80 e i 3000 circa residui non vaccinati del 1881; ossia circa 9000 individui non vaccinati.

Quanto all'andamento del vajuolo nella città di Napoli, anno 1881, ecco i dati forniti dal dottor Serafino. Si ebbero 15 decessi: di questi 9 erano nativi del Comune e tutti invaccinati: essi appartenevano 6 dalla nascita ad un anno, 2 da un anno a cinque anni, ed uno dai 5 ai 10. Degli altri 6 non nativi di Napoli tre erano stati vaccinati con linfa umanizzata, mentre gli altri 3 erano invaccinati. Fatto quindi un confronto colle altre principali città d'Italia e d'Europa appare come Napoli primeggi insieme con Milano fra tutte le altre per riguardo alla pochissima mortalità vajuolosa, la quale è il 0,09 % della mortalità generale, mentre è quasi del 2 % per Parigi, del 3 % per Londra, del 3 1/2 % per Buda-Pest, del 4,22 % per Vienna.

In base a tutto ciò l'autore propugna la vaccinazione animale, che offre maggior sicurezza di risultato e va esente dal pericolo di trasmettere la sifilide.

**Ufficio vaccinico centrale nel Belgio.** — Lo Stato belga possedeva già un Istituto, il cui scopo era di ripetere la vaccinazione mediante il vaccino animale. Questa Istituzione però, quantunque rendesse molti servizi, non poteva soddisfare a tutte le domande che le pervenivano, e la materia pel vaccino non si cedeva se non in seguito a pagamento di un prezzo di rivendita. Un regolamento reale del 15 febbraio ha riordinato questo Ufficio vaccinico centrale, coll'unirlo alla Scuola di Medicina Veterinaria, in apposito locale. Il servizio dovrà essere disimpegnato in modo, che di ogni tempo e gratuitamente si possa far pervenire del vaccino animale alle Commissioni

Invece il vajuolo vaccino ottenuto da Voigt possiede esattamente le proprietà del primo cow pox spontaneo: la linfa è attiva e sicura dal 5.<sup>o</sup> al 7.<sup>o</sup> e fin all'8.<sup>o</sup> giorno, la pustola non dissecca che dopo 17-18 giorni; il decorso dell'affezione recata all'animale è identico a quello del cow pox. Il cow pox è dunque un vero vajuolo bovino, che si può ottenere coll'innesto di virus vajuoloso umano: ed è altrettanto certo che esso col tempo perde della propria efficacia. Voigt è d'avviso che la degenerazione avviene più rapidamente pel vaccino animale che per l'umanizzato; quindi insiste perchè laddove si fa molto uso del primo si pensi a rigenerarlo di frequente; avvertendo però che la vaccinazione col virus di cow pox spontaneo non va fatta senza aver prima provata la forza sua, e se è troppo energico sarà prudente fargli subire qualche coltivazione sull'animale bovino.

**Il Censimento Vaccinico della città di Napoli per l'anno 1881;** del dottor R. Serafino. — Relazione al Sindaco Giusso. — Il solerte dottor Serafino ci manda copia anche quest'anno della bellissima sua relazione sul censimento vaccinico di Napoli. I nostri lettori lo conoscono già e sapranno che oltre alle lodi su pei Giornali, il Congresso dei Medici Comunali, tenuto a Roma l'ottobre dell'anno scorso, votò per acclamazione la proposta dell'egregio dottor Zevi « che in tutte le città del Regno, e specialmente in Roma capitale d'Italia, venga adottato un regolare censimento vaccinico basato sulle norme dello stato civile, come funziona nella città di Napoli da molti anni. » Invero se questo modo di censimento venisse adottato generalmente, fornirebbe nel volgere di pochi anni un'importantissimo materiale statistico, il quale per la sua rigorosa esattezza, permetterebbe di troncane definitivamente l'agitazione antivaccinica. Sotto questo punto di vista ogni buon amico della salute pubblica deve far voto, non solo, ma cooperare affinchè la proposta Zevi abbia finalmente a realizzarsi.

Ecco ora i risultati proporzionali del Censimento vaccinico di Napoli.

I nati iscritti vivi nei registri dello stato civile del Comune di Napoli, durante l'anno 1881, furono 16211, di cui 8200 maschi ed 8011 femmine. I vaccinati nello stesso anno furono 12625, distinti in 6579 maschi e 6046 femmine; però in 16 casi l'esito fu spurio, in 581 nullo. Orbene:

1.<sup>o</sup> Sopra 100 nati i maschi sono 50,58, e le femmine 49,42. Quindi i maschi superano le femmine del 2,36 %;

2.<sup>o</sup> Sopra 100 vaccinati, i maschi rappresentano 52,11 e le femmine 47,89. Così i primi superano le seconde di 8,82 %;

3.<sup>o</sup> Sopra 100 nati dell'anno, i vaccinati nello stesso anno, appartenenti a diverse epoche di nascita, sono 77,88;

4.<sup>o</sup> Sopra 100 nati, i vaccinati nati nello stesso anno sono 47,42; i morti invaccinati 8,82; gli sloggati 5,69; e gli invaccinati di risulta 38,07.

Insomma si può concludere che sopra 100 nati nell'anno 1881, 47 sono stati vaccinati nello stesso anno di nascita, 9 sono morti invaccinati, 6 sono sloggati e 38 restano a vaccinarsi. Giustizia vuole però che si ripeta l'osservazione degli anni precedenti circa il fatto che non tutti i nati dell'anno sono vaccinabili nell'anno medesimo: e ciò non solo per le di-



**Epidemia di vajuolo in una fabbrica di carta.** — Rapporto del dottor Parson (*Revue d'hygiène*, 1882. 8). — Nel mese di aprile del 1881, scoppiava una grave epidemia di vajuolo in vicinanza a S. Mary Cray (West Kent), tra le donne impiegate in una fabbrica di carta. Il medico locale, dottor Baylis, indicò come causa d'infezione il contagio per via degli stracci. Un'inchiesta venne ordinata dal *Local Government Board* e questo rapporto del dottor Parson, incaricato, riescì molto interessante perchè prese in considerazione i fatti di altre epidemie consimili già consegnate alla storia.

Sono circa 160 le donne che nella detta cartiera si occupano a preparare e tagliare gli stracci: due terzi non hanno ancora 30 anni: da 20 anni non si era verificato alcun caso di vajuolo nella fabbrica. Ebbene dal 16 al 23 aprile, 25 di quelle operaje caddero ammalate di vajuolo; l'inchiesta affermò essere l'infezione dovuta alla polvere svolta da una balla di cenci sudici. Dopo 12 giorni altra recrudescenza dell'epidemia con 9 ammalati, recrudescenza che sembra provocata dai precedenti casi di vajuolo.

Quasi alla stessa epoca un'eguale epidemia si dichiarava a Maidstone, in una cartiera; qualche caso di vajuolo fu segnalato anche in altre cartiere. Al qual proposito Parson raccolse documenti di altre 8 epidemie analoghe in Inghilterra dal 1875 al 1881, dei fatti avvenuti a Marsiglia, Anversa, Maestricht, ecc. Sembra che fra le cartiere siano più minacciate quelle che preparano la carta più fina, appunto perchè queste consumano il vero cencio; le altre lavorano piuttosto paglia, legno, avanzi di cordami, ecc.

La questione non è dunque nuova, e provvedimenti vennero già suggeriti nel 1880 dall'Assemblea nazionale scientifica d'igiene e di medicina pubblica del Belgio: raccomandare al pubblico di non vendere i cenci della biancheria usata dai vajuolosi; obbligare gli ospedali a bruciare quei medesimi cenci; classificare i depositi di cenci fra gli stabilimenti pericolosi, sottomettendoli ad una regolamentazione severa; obbligare le fabbriche di carta a disinfettare prima i cenci, specie quelle che operano a secco.

Parson raccomanda come preventivi la vaccinazione degli addetti al lavoro, la ventilazione dei locali, l'allontanamento delle polveri sollevate dal lavoro, e la disinfezione dei cenci. Quest'ultima raccomandazione è però essenziale di fronte alle altre; e quindi Parson esamina i mezzi applicabili *ad hoc* nell'industria. L'esposizione prolungata all'aria è infida e dispendiosa; il trattamento dei cenci con polveri disinfettanti è pur dispendioso; l'uso dell'acido solforoso danneggia la materia prima. Preferibile a tutti questi mezzi è la disinfezione col calore: venne dimostrato coll'esperimento che il vapor d'acqua a 120° C. disinfetta benissimo gli stracci in balle, purchè non siano stati compressi sotto al torchio idraulico: la qualità degli stracci non si altera, la spesa è minima, di franchi 2. 60 per tonnellata, la mano d'opera pronta e facile. Quanto poi alla questione di sapere se certi stracci esigono delle cautele speciali, Parson distingue 4 classi di cenci: 1.° stracci provenienti da focolai epidemici; 2.° stracci di provenienza estera; 3.° stracci d'ospitale; 4.° stracci molto sudici. I primi esigono certamente la disinfezione per i pericoli gravissimi di trasporto dei germi; i secondi vennero in molti paesi sottomessi a disinfezione obbligatoria; i terzi non dovrebbero

mediche provinciali, locali, e generalmente a tutte quelle Amministrazioni, ai Medici privati, ecc., che ne facessero domanda. Un veterinario sarà incaricato di dirigere l'operazione dell'inoculazione sulle giovenche e della cultura del vaccino. Esso non dovrà cedere materia vaccinica per uso pubblico o privato, se non si è prima assicurato che l'animale, sul quale venne raccolta, era esente da qualunque malattia contagiosa.

**L'Istituto vaccinogeno militare di Anversa** — (*Revue d'hygiène* 1882. 8). — L'armata belga perde ancora oggi in media 22 soldati per vajuolo all'anno: l'armata francese ne perde circa 200; mentre l'armata tedesca ha avuto dopo il 1873 e fino a tutto il 1879 appena 98 casi di vajuolo senza un sol decesso. Perchè quest'esercito è privilegiato di fronte agli altri? Il dottor Riemslagh, medico principale di prima classe dell'esercito belga, in un suo rapporto, attribuisce la maggiore mortalità all'insufficienza del vaccino e ad una cattiva pratica della vaccinazione. Quando l'innesto del vaccino non ha dato risultato, si crede l'individuo refrattario al virus, e non si pensa a rinnovare più tardi la prova. È invece di regola nell'esercito prussiano di ripetere fin quattro e cinque volte di seguito la vaccinazione quando non è riuscita la prima volta; alla seconda, alla terza volta trovasi poi il soggetto suscettibile, di guisa che il risultato può aumentare del 10 e più %.

Ma onde poter moltiplicare così le vaccinazioni, occorre aver costantemente sotto mano una buona scorta del virus attivo. E nella difficoltà di ottenerne in copia dai bambini o dagli adulti vacciniferi, Riemslagh ebbe la bella idea d'improvvisare degli istituti vaccinogeni militari: « Noi possediamo, dic'egli, di che creare, colle nostre proprie risorse e senza grandi spese, un istituto vaccinico che funzionerebbe in ogni città di guarnigione un po' importante. Noi abbiamo invero da qualche tempo i nostri macelli militari, e le relative stalle dove trovansi delle vacche preparate alla mattazione. Perchè non le faremmo servire alla coltivazione del pus vaccinico? » Questa idea, messa là così per inciso in un rapporto, non restò sterile: pochi mesi dopo il Ministro della guerra, con decisione del 19 agosto 1881 autorizzò la creazione d'un istituto vaccinogeno all'ospedale militare d'Anversa, e l'inaugurazione di esso avveniva il 13 novembre dello stesso anno. Warlomont vi inoculò la prima vacca colla linfa proveniente dal cow pox coltivato all'Istituto nazionale, e dopo 6 giorni si poteva fare la seconda inoculazione del nuovo virus, e così via. L'esperienza ha dimostrato che gli animali dimagrano alquanto, ma la carne resta sempre buona. I risultati per quanto concerne la vaccinazione furono soddisfacenti: si ebbero 37,8 successi per cento, ed anche i refrattari sottoposti a successive vaccinazioni diedero ancora il 10 % di esiti favorevoli. L'esempio parrebbe meritevole di venir seguito, o quanto meno la proposta si può dire meritevole di considerazione potendo la sua attuazione giovare in certe circostanze speciali. La spesa ne è affatto insignificante, il locale richiesto non è straordinario, i medici e i veterinari dell'esercito potrebbero occuparsene.

questo novello strato, qualunque sia la forza impiegata nella pressione. La filtrazione rimane quindi sospesa fino a quando non sia tolto via il deposito melmoso formatosi.

Queste sospensioni che si ripetono a brevi intervalli, domandano un lavoro manuale, dei ricambi d' apparecchi e di materie filtranti per operare la purificazione delle acque di fogna, anche in una piccola città, e rendono il costo della filtrazione sproporzionato a' suoi vantaggi.

Ne succede quindi che perchè un sistema possa essere applicato economicamente alla filtrazione delle acque di fogna, è assolutamente necessario che sieno evitate le sospensioni di funzionamento troppo frequenti nell'apparecchio.

Il principio del filtro Farquhar-Oldham poggia sulla continua rimozione delle materie estranee che stanno in sospensione nell'acqua da filtrarsi, via via che si depositano alla superficie dello strato filtrante. Questa superficie così tenuta libera da qualsiasi ostruzione lascia che la filtrazione sia rapida e continuata.

*Descrizione dell'apparecchio e del modo con cui opera.*

Lo strato filtrante composto di segatura, di sabbia, di cenere o di qualunque altra consimile materia è contenuto in un cilindro chiuso *W* e poggia su di una tela grossa sostenuta da una piastra perforata che si allunga fino ad una griglia *U*.

Il liquido è respinto nel filtro per una tubulatura *A*; passa nell'interno dell'albero scanalato *B* e giunge al disopra del disco a coltello *S*, di là è distribuito nei canali *C* uniformemente su tutta la superficie dello strato filtrante; questo è allora attraversato dal liquido, che deposita alla superficie tutte le impurità solide, e cola finalmente pel tubo *X*.

Durante il lavoro si fa girare il disco a coltello *S* per mezzo d'una carucola *Z* che mette in opera due rocchetti d'angolo, e si può farlo discendere alla velocità richiesta, indipendentemente dalla velocità di rotazione, coll'aiuto dell'ingranaggio *FG*.

Qualche volta succede che le materie in sospensione nel liquido sono di natura calcarea; esse formano allora uno strato sottile il quale viene a formare esso stesso un filtro eccellente. In questo caso, necessita solamente di far girare il disco a coltello sulla superficie di detto strato nel cilindro *W*, senza farlo discendere. Il deposito accumulatosi verrà così continuamente raschiato e forzato, per l'inclinazione del coltello *K*, di passare alla superficie del disco la cui parte inferiore sarà così sempre e totalmente libera, l'arrivo del liquido restando sempre in diretto contatto colla superficie della materia filtrante.

Talvolta, le materie in sospensione sono di natura melmosa e, quando si lasci accumulare un poco di questo deposito, si sospende la filtrazione. È allora necessario far discendere il coltello nel medesimo tempo che gira, di modo che ad ogni giro, egli tolga via una piccola fetta di materia filtrante insieme all'accumulatosi deposito; si forma così, ad ogni giro di coltello, una superficie polita sullo strato filtrante il quale forma, quasi, un nuovo filtro.

La velocità di rotazione e di discesa del disco a coltello sono determinate dalla quantità di deposito da togliersi dal filtro, in un dato tempo.

Quando il disco a coltello è disceso fino a 50 o 60 millimetri dal fondo, il movimento di discesa s'arresta automaticamente. L'operazione è allora al suo fine, e la materia filtrante, la quale al principio era sotto il disco, si trova al disopra intieramente frammista ai residui solidi che sono stati tratti. Quando lo si desidera, il liquido che resta nella materia filtrante al termine dell'operazione può essere espulso pel tubo *X* mediante l'aria compressa mandata nel filtro pel tubo *B*.

Per estrarre la materia filtrante ed i residui è necessario di dischiavare il coperchio *Q* e d'innalzarlo fino al punto indicato dal punteggiamento. Allora, mediante un cangiamento dell'ingranaggio *R*, il disco a coltello, che può impiegare alcune ore ed anche parecchi giorni per discendere in fondo del tino, può girare rapidamente in senso contrario, e risalire ad ogni giro della lunghezza totale di un giro di vite; in tal modo, solamente in pochi minuti, questi residui sono automaticamente gettati sopra il margine del cilindro *W*. Il disco ed il coperchio *Q* sono allora innalzati insieme ad una conveniente altezza sopra del cilindro *W*, altezza indicata dal punteggiamento, sì che si possa pulire questo cilindro ed empirlo di materia filtrante per una nuova operazione. Il tempo richiesto per tale lavoro non oltrepassa un'ora.

Da tutto questo chiaramente risulta come ogni volta che il coltello tolga via le impurità solide e quindi pulirà la superficie del filtro, coll'impedire al filtro di ostruirsi, ed al filtramento di arrestarsi, un nuovo filtro verrà, per modo di dire, a costituirsi, è quindi evidente come il toglier via mille strati resi impermeabili dai depositi, corrisponderà alla formazione di mille filtri in una buona condizione di esercizio.

#### *Risultati delle esperienze.*

La durata del tempo durante il quale un filtro può operare, è dipendente dalla quantità e dalla natura delle impurità contenute nel liquido e dalla spessore dello strato filtrante. La pressione da esercitarsi sul liquido è dipendente pure dalla sua natura e dalla velocità di filtrazione che desiderasi ottenere. I seguenti resoconti di esperienze fatte in Francia ed in Italia potranno servire di fondamento.

Le dimensioni dello strato filtrante impiegato durante queste esperienze erano solo di 25 centimetri di diametro, su 25 centimetri di spessore.

1.° Ai Giardini di saggio dei lavori di Parigi a Asnières, vennero fatte alcune esperienze il 27 agosto 1880 dinanzi il signor Buffet, ingegnere in capo dei ponti e strade, e dei signori Durand-Claye e Locquet. Le acque di fogna vennero filtrate e rese perfettamente limpide ed in modo continuo con una media di litri 6.25 al minuto, e con una pressione sul liquido eguale ad una atmosfera. Elevata la pressione ad 1 1/2 atmosfera la media fu di 8 litri al minuto.

2.° Al deposito dei lavori di Parigi a La Villette, delle esperienze

questo novello strato, qualunque sia la forza impiegata nella pressione. La filtrazione rimane quindi sospesa fino a quando non sia tolto via il deposito melmoso formatosi.

Queste sospensioni che si ripetono a brevi intervalli, domandano un lavoro manuale, dei ricambi d'apparecchi e di materie filtranti per operare a purificazione delle acque di fogna, anche in una piccola città, e rendono il costo della filtrazione sproporzionato a' suoi vantaggi.

Ne succede quindi che perchè un sistema possa essere applicato economicamente alla filtrazione delle acque di fogna, è assolutamente necessario che sieno evitate le sospensioni di funzionamento troppo frequenti nell'apparecchio.

Il principio del filtro Farquhar-Oldham poggia sulla continua rimozione delle materie estranee che stanno in sospensione nell'acqua da filtrarsi, via via che si depositano alla superficie dello strato filtrante. Questa superficie così tenuta libera da qualsiasi ostruzione lascia che la filtrazione sia rapida e continuata.

*Descrizione dell'apparecchio e del modo con cui opera.*

Lo strato filtrante composto di segatura, di sabbia, di cenere o di qualunque altra consimile materia è contenuto in un cilindro chiuso *W* e poggia su di una tela grossa sostenuta da una piastra perforata che si allunga fino ad una griglia *U*.

Il liquido è respinto nel filtro per una tubulatura *A*; passa nell'interno dell'albero scanalato *B* e giunge al disopra del disco a coltello *S*, di là è distribuito nei canali *C* uniformemente su tutta la superficie dello strato filtrante; questo è allora attraversato dal liquido, che deposita alla superficie tutte le impurità solide, e cola finalmente pel tubo *X*.

Durante il lavoro si fa girare il disco a coltello *S* per mezzo d'una carucola *Z* che mette in opera due rocchetti d'angolo, e si può farlo discendere alla velocità richiesta, indipendentemente dalla velocità di rotazione, coll'aiuto dell'ingranaggio *FG*.

Qualche volta succede che le materie in sospensione nel liquido sono di natura calcaree; esse formano allora uno strato sottile il quale viene a formare esso stesso un filtro eccellente. In questo caso, necessita solamente di far girare il disco a coltello sulla superficie di detto strato nel cilindro *IV*, senza farlo discendere. Il deposito accumulatosi verrà così continuamente raschiato e forzato, per l'inclinazione del coltello *K*, di passare alla superficie del disco la cui parte inferiore sarà così sempre e totalmente libera, l'arrivo del liquido restando sempre in diretto contatto colla superficie della materia filtrante.

Talvolta, le materie in sospensione sono di natura melmosa e, quando si asci accumulare un poco di questo deposito, si sospende la filtrazione. È allora necessario far discendere il coltello nel medesimo tempo che gira, in modo che ad ogni giro, egli tolga via una piccola fetta di materia filtrante insieme all'accumulatosi deposito; si forma così, ad ogni giro di coltello, una superficie polita sullo strato filtrante il quale forma, quasi, un nuovo filtro.

La velocità di rotazione e di discesa del disco a coltello sono determinate dalla quantità di deposito da togliersi dal filtro, in un dato tempo.

Quando il disco a coltello è disceso fino a 50 o 60 millimetri dal fondo, il movimento di discesa s'arresta automaticamente. L'operazione è allora al suo fine, e la materia filtrante, la quale al principio era sotto il disco, si trova al disopra intieramente frammista ai residui solidi che sono stati tratti. Quando lo si desidera, il liquido che resta nella materia filtrante al termine dell'operazione può essere espulso pel tubo *X* mediante l'aria compressa mandata nel filtro pel tubo *B*.

Per estrarre la materia filtrante ed i residui è necessario di dischiavare il coperchio *Q* e d'innalzarlo fino al punto indicato dal punteggiamento. Allora, mediante un cambiamento dell'ingranaggio *R*, il disco a coltello, che può impiegare alcune ore ed anche parecchi giorni per discendere in fondo del tino, può girare rapidamente in senso contrario, e risalire ad ogni giro della lunghezza totale di un giro di vite; in tal modo, solamente in pochi minuti, questi residui sono automaticamente gettati sopra il margine del cilindro *W*. Il disco ed il coperchio *Q* sono allora innalzati insieme ad una conveniente altezza sopra del cilindro *W*, altezza indicata dal punteggiamento, sì che si possa pulire questo cilindro ed empirlo di materia filtrante per una nuova operazione. Il tempo richiesto per tale lavoro non oltrepassa un'ora.

Da tutto questo chiaramente risulta come ogni volta che il coltello toglia via le impurità solide e quindi pulirà la superficie del filtro, coll'impedire al filtro di ostruirsi, ed al filtramento di arrestarsi, un nuovo filtro verrà, per modo di dire, a costituirsi, è quindi evidente come il toglier via mille strati resi impermeabili dai depositi, corrisponderà alla formazione di mille filtri in una buona condizione di esercizio.

#### *Risultati delle esperienze.*

La durata del tempo durante il quale un filtro può operare, è dipendente dalla quantità e dalla natura delle impurità contenute nel liquido e dalla spessezza dello strato filtrante. La pressione da esercitarsi sul liquido è dipendente pure dalla sua natura e dalla velocità di filtrazione che desiderasi ottenere. I seguenti resoconti di esperienze fatte in Francia ed in Italia potranno servire di fondamento.

Le dimensioni dello strato filtrante impiegato durante queste esperienze erano solo di 25 centimetri di diametro, su 25 centimetri di spessezza.

1.° Ai Giardini di saggio dei lavori di Parigi a Asnières, vennero fatte alcune esperienze il 27 agosto 1880 dinanzi il signor Buffet, ingegnere in capo dei ponti e strade, e dei signori Durand-Claye e Locquet. Le acque di fogna vennero filtrate e rese perfettamente limpide ed in modo continuo con una media di litri 6.25 al minuto, e con una pressione sul liquido eguale ad una atmosfera. Elevata la pressione ad 1 1/2 atmosfera la media fu di 8 litri al minuto.

2.° Al deposito dei lavori di Parigi a La Villette, delle esperienze

vennero fatte il 7 ottobre 1880 dinanzi al direttore del sito signor Duval ed al personale. In questo caso le acque piovane vennero completamente filtrate e rese limpide ed in un modo continuo, nella quantità di litri 1.50 ogni minuto con una pressione sul liquido eguale ad 1 atmosfera.

È riconosciuto che questo liquido è il più difficile a filtrarsi. Innanzi la citata esperienza non si era mai riusciti a filtrarlo in modo continuo, ed è una delle questioni più importanti che si agitano in questo momento. Venne provato, con soddisfazione degli ingegneri e delle persone incaricate dall'Amministrazione di assistere alle esperienze, che la macchina era capace di separare i solidi dai fluidi e che una filtrazione soddisfacente si era ottenuta, come lo dimostrano i saggi conservati e che vennero depositati al Laboratorio di ponti e strade.

Di più, i signori Duval e Durand-Claye fanno sapere, riferendosi all'esperienza sulle acque piovane che, al principio dell'operazione, lo strato filtrante aveva 25 centimetri di spessore e che al termine questo era ridotto a 75 millimetri e nondimeno *il liquido ne sortiva ancora limpido.*

Per dimostrare praticamente, dinanzi gli incaricati ufficiali, il grande vantaggio di potere di continuo portar via le superfici ostruite, il movimento di rotazione del disco a coltello venne fermato durante l'esperienza precedente; il coltello cessò, in conseguenza, di toglier via le impurità. Tosto la filtrazione diminuì di velocità ed in pochi minuti si arrestò totalmente, quantunque la stessa pressione fosse stata mantenuta sul liquido. Rimesso in movimento il disco a coltello, e tosto che il deposito venne tolto via dal coltello e passò alla parte superiore del disco, la filtrazione ritornò così rapida come al principio dell'esperienza.

3.<sup>o</sup> Alla fabbrica di zucchero della Compagnia di Fives-Lille, a Coumiers, delle esperienze vennero fatte dinanzi il signor H. Pellet, chimico della Compagnia, ed agli ingegneri dell'opificio. Del succo di barbabietola venne completamente filtrato senza interruzione del modello di macchina a strato filtrante di 25 centimetri di diametro nella proporzione di 8 litri al minuto, la pressione sul liquido essendo eguale a 2 atmosfere; la filtrazione venne continuata durante due ore e si sarebbe potuta proseguirla anche quattro ore senza cambiare la materia filtrante, se ciò si fosse desiderato.

Il liquido filtrato venne dichiarato dal chimico Pellet perfettamente puro, così puro come se il succo fosse passato attraverso carta da filtro, e molto migliore che non se fosse stato ottenuto cogli ordinari filtri a strettoio. Il signor Pellet aggiunse non trovare ragioni che possano impedire la costruzione di una macchina che stia in moto per 4 giorni (I loro filtri a strettoio ordinari stanno in moto solamente per 2 ore e mezza, dopo di che bisogna isfarli).

La Compagnia di Fives-Lille, che comperò il privilegio di fabbricare queste macchine in Francia, attualmente sta costruendone una di grandi dimensioni.

4.<sup>o</sup> L'acqua di fiume contenente materie argillose e melmose in sospensione, che ostruiscono i filtri ordinari, è filtrata e resa perfettamente

limpida col modello di macchina avente una superficie filtrante di 25 centimetri di diametro, e filtrando una quantità di liquido che sorpassa i 10 litri al minuto sotto una pressione di 1 atmosfera; con una pressione di 2 atmosfere, la velocità di filtrazione verrebbe considerevolmente aumentata.

5.<sup>o</sup> Dinanzi alla Società Italiana d'Igiene furono del pari eseguiti esperimenti di filtrazione, introducendo nell'apparecchio acqua contenente larga copia di argilla tanto da avere il colore e l'aspetto di una vera melma. Il pubblico che assisteva all'esperienza, poté constatare come si estraesse dal filtro un'acqua limpida e pura, inodora e di buon sapore.

#### *Applicazioni.*

*Fogne.* — Vi sono, come si sa, pochi liquidi così difficili a filtrare come le acque che, secondo i rapporti ufficiali, contengono il 100 per 100 in più di materie solide che non le acque di fogna.

Per questo liquido, come per le acque di fogna, la segatura ordinaria è la materia più vantaggiosa per formare i filtri. Per la sua leggerezza, elasticità e la sua natura assorbente, essa può ritenere circa otto volte di più del suo peso di materie impure in sospensione. Costa poco, è facile ad aversi in quantità, e quando è satura di materie organiche forma un concime di valore. Nondimeno vi sono altre materie che possono essere impiegate utilmente anch'esse come la segatura: le ceneri polverizzate, la sabbia fine convengono benissimo a questa applicazione e formano in seguito dei buoni concimi.

Nell'esperienza fatta ad Asnières, si prese l'acqua da filtrare quale veniva dal collettore; ma si venne a conoscere come innanzi di operare sulle acque era utile aggiungervi una piccola quantità (3 per 100 circa) di calce, con che si ottiene di precipitare la filtrazione.

Un grande vantaggio di questo procedimento applicato alle acque di fogna è lo stato compatto dei residui assorbiti dallo strato filtrante. Se al termine dell'operazione, quello che può rimanere di liquido nel filtro è espulso mediante l'aria compressa introdotta nel cilindro per l'albero cavo, come già si disse, si ottengono direttamente dei veri pezzi di concime che si possono trasportare senza che bisogni prima disseccarli, ciò che è importante sia per l'economia, sia per la salubrità; se poi si tien conto del profitto che puossi ricavare da questi avanzi, si vedrà che la filtrazione delle acque di fogna, si può eseguire senza alcuna spesa.

La velocità di filtrazione ottenuta col modello di cui si è parlato, essendo di 8 litri per un diametro di 250 millimetri, un apparecchio di 3 metri di diametro, per esempio, potrebbe filtrare 1180 litri al minuto, o circa 1700 metri cubi ogni 24 ore e, siccome il tempo necessario per rinnovare lo strato filtrante è di un'ora al massimo dalla sospensione al termine di un'operazione fino al principio della seguente, è facile il calcolare il numero delle macchine che bisognerà impiegare nella filtrazione di una data quantità d'acqua di fogna.

*Distribuzione d'acqua.* — Per questo impiego l'apparecchio ha provato



ficientemente i granelli di sabbia, anche sotto la più grande pressione. Infatti, le particelle di segatura si coprono così ermeticamente l'una coll'altra sotto la pressione, che possono paragonarsi a parecchi strati di tele fine o di carta da filtro, ed il fondo, o letto di segatura di legno, non è più permeabile che al liquido puro.

La questione che naturalmente viene a galla è questa:

La segatura di legno comunica qualche sapore al liquido filtrato, ciò che, pel zucchero, ecc., sarebbe dannoso? La risposta è che, dopo l'espulsione del liquido il quale ha saturato la segatura innanzi la filtrazione, nessun sapore proveniente dalla segatura può sussistere nel liquido filtrato. La ragione è che il liquido del quale sarebbe saturato lo strato, è totalmente assorbito dalle particelle di segatura, come da una spugna, e che tutto questo liquido è sotto alla pressione, cacciato fuori dai granelli di segatura, recando così con sé la più gran parte del sapore della medesima. Lo strato filtrante essendo allora compresso, il liquido filtrato non può penetrare nell'interno dei granelli e, nel suo rapido passaggio fra questi granelli, egli non può contrarre alcun gusto di segatura.

In ogni caso la segatura deve essere imbevuta di liquido chiaro per formare il letto del filtro e formare così un'attrazione capillare eguale in tutti i sensi, in modo che il liquido possa colare egualmente attraverso il letto intiero.

Sperimenti ripetuti vennero fatti allo scopo di sapere se il liquido da filtrarsi cacci dinanzi a sé la totalità del liquido impiegato per saturare il letto al principio della filtrazione, come accadde sempre e come lo provano i saggi successivi. La quantità d'acqua impiegata per saturare il letto fu misurata con cura; tosto che questa quantità venne estratta e non prima, l'acqua di fogna filtrata o il succo zuccherato passò attraverso l'apparecchio. (*Bulletin de la Société des Ingénieurs civils*).

H. CHAPMAN.

sarebbe minimo in paragone alla produzione di lavoro. — La velocità di filtrazione di questa macchina è sempre costante e non si prova alcuna difficoltà a filtrare delle acque contenenti uova di pesci o materie argillose in sospensione; mentre nei filtri ordinari a sabbia la filtrazione diminuisce giornalmente avuto riguardo all'otturazione della superficie, specialmente coi depositi fangosi.

La lavatura della superficie del letto può esser fatta secondo il medesimo procedimento impiegato per gli altri sistemi.

Siccome questi calcoli poggiano sui risultati ottenuti con una pressione sul liquido eguale ad 1 sola atmosfera, è manifesto che se si impiegherà una pressione più grande, in limiti però giusti, si otterrà una velocità di filtrazione superiore, e questo senza che la purezza della filtrazione sia alterata, cosa provata dalle esperienze di Coulommiers, nelle quali fu impiegata una pressione di 2 atmosfere.

*Opinioni.* — Facilmente si potrà vedere come, all'infuori delle distribuzioni d'acqua e delle fogne, questo procedimento di purificazione automatica è chiamato ad operare una rivoluzione in tutti i procedimenti di filtrazione, e procurerà una grande economia ai fabbricatori di zucchero, ai birrai, ai fabbricatori di aceto ed altri, i quali tutti abbisognano d'una filtrazione efficace, rapida, continua e di poco costo. — Esso sopprime l'uso dei sacchi o tele, che richiedono annualmente una spesa considerevole e non danno una filtrazione sufficiente. Pei birrai e pei distillatori quest'apparecchio sarà specialmente utile per filtrare gli avanzi, che contengono attualmente una grande quantità di liquido utilizzabile, il quale, in pratica, è perduto per l'inefficacia dei procedimenti attuali di filtrazione continua.

#### *Vantaggi della segatura di legno come materia filtrante.*

Ad uguale volume venne provato come i vantaggi seguenti siano in favore della segatura di legno in paragone colla sabbia, ecc.:

- 1.° Essa si trova a minor prezzo;
- 2.° La spesa di trasporto è minima, paragonata a quella della sabbia;
- 3.° Essa richiede minor lavoro manuale per la sua lavatura, specialmente per la sua leggerezza e la facilità di conservazione;
- 4.° Essa produce una filtrazione assai più efficace perchè i granelli di segatura allorchè sono saturati aderiscono insieme, e più la pressione impiegata è grande, più i granelli si stringono o s'uniscono fra loro, ciò che non può accadere colla sabbia;
- 5.° Si filtra colla segatura, in un dato tempo, una quantità di liquido tre volte più grande che non si ottenga collo stesso volume di sabbia fine e con questo procedimento.

La ragione di ciò si è che le impurità solide sono fermate tosto alla superficie superiore della segatura e conseguentemente sono subito tolte via dal coltello, sì che ne risulta una filtrazione rapida e continua; mentre colla sabbia le impurità penetrano sempre ad una certa profondità al di sotto della superficie superiore, considerando l'impossibilità di ammucciare suf-

## DIRITTO SANITARIO.

**Ordinanza relativa all'impiego dei colori velenosi in Germania.** — Il Governo tedesco ha presentato al Reichstag la seguente ordinanza, in data 1 maggio 1882, relativa alla proibizione dei colori velenosi per la colorazione di talune sostanze alimentari ed oggetti di consumazione.

« Noi, Guglielmo. . . . , nel nome dell'Impero, nei termini dell'articolo 5 della legge del 14 maggio 1879, relativa al commercio delle derrate alimentari, degli oggetti di consumazione e d'uso, ed in seguito a consentimento del Consiglio Federale, ordiniamo quanto segue:

Art. 1. — È vietato l'impiego dei colori velenosi nella fabbricazione delle derrate alimentari o degli oggetti di consumazione destinati alla vendita; sono considerati come colori velenosi, nel senso di questa ordinanza, quelli che contengono le materie o le composizioni seguenti:

« Antimonio (ossido d'antimonio), arsenico, bario (eccettuato il solfato di barite), piombo, cromo (eccettuato l'ossido di cromo puro), cadmio, rame, mercurio (eccettuato il cinabro), zinco, stagno, gomma gotta, acido picrico.

Art. 2. — È proibita la conservazione e l'impacchettare le derrate alimentari e gli oggetti di consumazione destinati alla vendita in coperte colorate coi colori velenosi succitati, o in botti nella fabbricazione delle quali il colore velenoso sia stato impiegato in modo tale che la materia velenosa colorante possa penetrare nell'interno della botte.

Art. 3. — È proibito l'impiego dei colori velenosi citati al § 1, per la fabbricazione dei giuocattoli, eccettuate le vernici, i colori all'olio, al bianco di zinco ed al giallo di cromo (cromato di piombo).

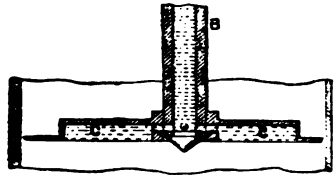
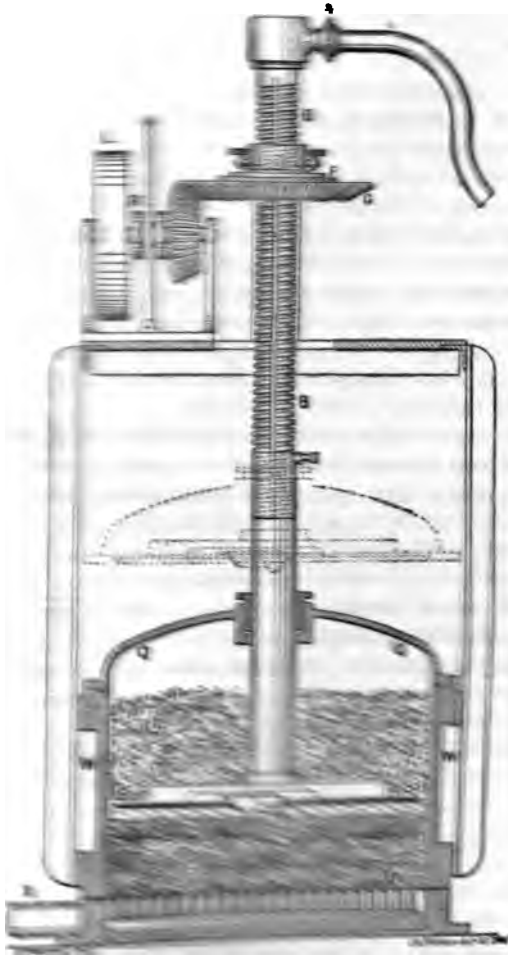
Art. 4. — È proibito l'impiego dei colori preparati all'arsenico per la fabbricazione delle tinture, come l'impiego dei colori al rame preparati all'arsenico e delle materie che contengono simili colori per la fabbricazione d'oggetti di vestimento.

Art. 5. — Sono proibite la messa in vendita e la vendita all'ingrosso od al minuto delle derrate alimentari ed oggetti di consumazione fabbricati, conservati, o impacchettati contrariamente alle prescrizioni degli articoli 1 e 2, così che dei giuocattoli, tinture ed oggetti di vestimento fabbricati in modo contrario alle prescrizioni degli articoli 3 e 4.

Art. 6. — Quest'ordinanza entrerà in esecuzione al 1 aprile 1883.

**Il burro artificiale.** — Da qualche anno la fabbricazione del burro artificiale, acquistò tale sviluppo, i procedimenti di falsificazione si sono così moltiplicati, che non saranno mai abbastanza lodati i provvedimenti presi dal Prefetto di Polizia di Parigi per impedire che continui un simile stato di cose.

Il Prefetto diede fuori in proposito l'ordinanza seguente, la quale venne affissa sulle muraglie delle piazze e mercati di Parigi:



*A.* Bocca d'arrivo del liquido da filtrarsi condotto da un tubo flessibile.

*B.* Albero cavo a vite conducente il liquido allo strato filtrante.

*IV.* Cilindro del filtro.

*U.* Fondo perforato del medesimo. — *X.* Tubo di scolo.

*C.* Capola che ricopre il cilindro: la linea punteggiata indica il punto di rialzamento per il cambio dello strato.

*S.* Piatto fissato all'estremità inferiore dell'albero *B*.

*C.* Canali tagliati al disotto del piatto per la diffusione del liquido.

*K.* Lama di guarnizione del settore intagliato nel piatto.

*L.* Puleggia di comando dell'ingranaggio *FG*, che fa girare e discendere l'albero *B* e il piatto *S*.

*R.* Ingranaggio di investimento di marcia dell'albero *B* per il sollevamento del piatto.



DIRITTO SANITARIO.

**Ordinanza relativa all'impiego dei colori velenosi in Germania.** — Il Governo tedesco ha presentato al Reichstag la seguente ordinanza, in data 1 maggio 1882, relativa alla proibizione dei colori velenosi per la colorazione di talune sostanze alimentari ed oggetti di consumazione.

« Noi, Guglielmo. . . . , nel nome dell'Impero, nei termini dell'articolo 5 della legge del 14 maggio 1879, relativa al commercio delle derrate alimentari, degli oggetti di consumazione e d'uso, ed in seguito a consentimento del Consiglio Federale, ordiniamo quanto segue:

Art. 1. — È vietato l'impiego dei colori velenosi nella fabbricazione delle derrate alimentari o degli oggetti di consumazione destinati alla vendita; sono considerati come colori velenosi, nel senso di questa ordinanza, quelli che contengono le materie o le composizioni seguenti:

« Antimonio (ossido d'antimonio), arsenico, bario (eccettuato il solfato di barite), piombo, cromo (eccettuato l'ossido di cromo puro), cadmio, rame, mercurio (eccettuato il cinabro), zinco, stagno, gomma gotta, acido picrico.

Art. 2. — È proibita la conservazione e l'impacchettare le derrate alimentari e gli oggetti di consumazione destinati alla vendita in coperte colorate coi colori velenosi succitati, o in botti nella fabbricazione delle quali il colore velenoso sia stato impiegato in modo tale che la materia velenosa colorante possa penetrare nell'interno della botte.

Art. 3. — È proibito l'impiego dei colori velenosi citati al § 1, per la fabbricazione dei giuocattoli, eccettuate le vernici, i colori all'olio, al bianco di zinco ed al giallo di cromo (cromato di piombo).

Art. 4. — È proibito l'impiego dei colori preparati all'arsenico per la fabbricazione delle tinture, come l'impiego dei colori al rame preparati all'arsenico e delle materie che contengono simili colori per la fabbricazione d'oggetti di vestimento.

Art. 5. — Sono proibite la messa in vendita e la vendita all'ingrosso od al minuto delle derrate alimentari ed oggetti di consumazione fabbricati, conservati, o impacchettati contrariamente alle prescrizioni degli articoli 1 e 2, così che dei giuocattoli, tinture ed oggetti di vestimento fabbricati in modo contrario alle prescrizioni degli articoli 3 e 4.

Art. 6. — Quest'ordinanza entrerà in esecuzione al 1 aprile 1883.

**Il burro artificiale.** — Da qualche anno la fabbricazione del burro artificiale, acquistò tale sviluppo, i procedimenti di falsificazione si sono così moltiplicati, che non saranno mai abbastanza lodati i provvedimenti presi dal Prefetto di Polizia di Parigi per impedire che continui un simile stato di cose.

Il Prefetto diede fuori in proposito l'ordinanza seguente, la quale venne affissa sulle muraglie delle piazze e mercati di Parigi:

Art. 1.<sup>o</sup> — La Margarina e simili prodotti messi in vendita nella giurisdizione della Prefettura di Polizia, dovranno, su ogni pezzo, recare un cartellino, sul quale vi sarà, in caratteri abbastanza visibili, un'indicazione di conformità alla vera natura del prodotto.

Art. 2.<sup>o</sup> — È proibita l'introduzione nei mercati delle piazze centrali del burro artificiale.

Son due anni, che in conseguenza di un rapporto letto dal sig. Riche per incarico dell'Accademia di Medicina, la Margarina venne, poco appresso la domanda del dott. Bourneville, omessa nella preparazione degli alimenti destinati agli ammalati ed al personale degli asili pubblici d'alienati della Senna. Da quest'epoca gli Igienisti fissarono la loro attenzione su le varie preparazioni conosciute col nome di Margarina, e sui danni che potevano arrecare nell'alimentazione. La Margarina di Mège-Mouriés, che in dati momenti rese degli incontrastabili servigi, venne assoggettata nella sua preparazione a tali cambiamenti, che ben si può considerare come non esistente più. La Margarina attualmente in commercio è un prodotto industriale, che si presta a molte frodi: fabbricata con sevo vecchio, spedito dalla provincia, vi si rinvencono delle quantità più o meno considerabili d'olio di palma, d'olio di arachide, ecc.; questo prodotto viene anche spedito dal circondario di Parigi sia in provincia, sia direttamente alle piazze, ed ivi mescolato con burro di mediocre qualità, il tutto viene di poi venduto sfrontatamente col nome di burro di Bretagna e di Normandia.

Nel *Journal d'Hygiène* abbiamo trovato in proposito qualche interessante ragguaglio che crediamo bene riportare: « quando il burro arriva sul mercato, lo si porta ne' sotterranei ove è mescolato con la Margarina, e di poi rimandato sopra ed ivi tale mescolanza viene venduta come burro. Altre manipolazioni si compiono sul burro vecchio in questi sotterranei, luoghi ove la pulizia lascia molto a desiderare. Riscaldato il burro, i vecchi pani di burro sono sottomessi ad una lavatura al bicarbonato di soda, poi mescolati una seconda volta si che il burro assorba il 30 % d'acqua, così rinfrescato a tutto danno del consumatore, è rinviato sul mercato, ove è venduto come burro fresco. »

« Gli avanzi lasciati dagli impiegati incaricati di saggiare il burro, vengono anch'essi raccolti e lavati per essere venduti. Ecco come si pratica il saggio del burro: L'impiegato o ispettore toglie da un pane destinato alla vendita, un'unghia di burro, che preme fra le dita per assicurarsi che non contenga della Margarina (se ne contiene il burro scricchiola leggermente sotto la pressione). Dopo quest'operazione preparatoria l'impiegato assaggia il burro coll'estremità delle labbra, e getta l'avanzo in un vaso ad hoc. Quando questo vaso è pieno, i garzoni del mercato del burro, lavano il contenuto, lo rimescolano e lo vendono, a loro profitto, al consumatore col nome di burro fresco! »

Evidentemente queste mescolanze e manipolazioni cadono sotto le disposizioni di legge, e costituiscono da una parte un inganno circa la qualità della merce in vendita, dall'altra parte una falsificazione, la quale può es-

sere nociva alla pubblica salute. Spetta dunque al Tribunale di punire severamente i frodatori che venissero scoperti dai periti del Laboratorio municipale (*Le Progrès Médical*, 24 giugno 1882, N. 25).

**Progetto d'ordinamento della professione di dentista in Francia.** — In una delle ultime sue sedute, l'Assemblea dei professori della Facoltà di Medicina di Parigi, ha votato, secondo il rapporto del prof. Léon Le Fort, un progetto d'ordinamento della professione di dentista. Ecco il testo del progetto:

Art. 1.<sup>o</sup> — Cominciando dal 1.<sup>o</sup> gennaio 18... nessuno potrà esercitare l'arte del dentista o portarne il titolo, se non avrà un diploma che gli conceda il diritto di esercitare la medicina, o un diploma speciale di dentista.

*Programma degli studi.* — Art. 2.<sup>o</sup> Gli aspiranti al diploma speciale di dentista dovranno: 1.<sup>o</sup> Farsi inscrivere appresso una Facoltà o una Scuola di medicina; 2.<sup>o</sup> Presentare all'iscrizione un certificato di licenza ginnasiale o un diploma per l'insegnamento secondario speciale; 3.<sup>o</sup> Frequentare per due anni, appresso una Facoltà o una Scuola di medicina, le lezioni di anatomia, di fisiologia, di patologia interna ed esterna; 4.<sup>o</sup> adempiere durante due semestri, le funzioni di assistente in una clinica chirurgica; 5.<sup>o</sup> compiere due anni di pratica, sia appresso un dentista, sia in una scuola di odontologia. Il principio della pratica, il quale non può cominciare che terminati i due anni di studi di cui al paragrafo 3.<sup>o</sup>, è stabilito all'iscrizione del candidato in un registro speciale, sia in una Facoltà, sia in una Scuola di medicina. Qualunque cambiamento del luogo ove lo studente fa la pratica, dovrà essere preceduto da una dichiarazione fatta alla Facoltà od alla Scuola di medicina appresso la quale sta il registro d'iscrizione.

*Programma degli esami.* — Art. 3.<sup>o</sup> Gli esami si faranno al termine dei due anni di pratica.

Art. 4.<sup>o</sup> — Le prove dell'esame sono in numero di tre: 1.<sup>o</sup> *Una prova orale* sull'anatomia, l'istologia, la fisiologia della bocca e sue dipendenze; sulla patologia interna ed esterna, la materia medica e terapeutica rispetto alle malattie della bocca; 2.<sup>o</sup> *Una prova clinica* su di un ammalato di affezione alla bocca e sue dipendenze. Il candidato, dopo averne stabilito chiaramente la diagnosi, dovrà compilare, senz'ajuto di libri, di note o di consigli, una composizione scritta sulla natura, etiologia e la cura della malattia da lui esaminata; 3.<sup>o</sup> *Una prova pratica*, consistente in operazioni fatte sul vivente, sul cadavere o sullo scheletro; estrazione, otturazione dei denti, ecc., ecc., esecuzione in casa di un apparecchio di protesi intero o parziale, coll'applicazione di questo apparecchio. In seguito a questa prova il candidato verrà interrogato sulle operazioni odontologiche, sulla fisica, la chimica, la meccanica e la metallurgia nelle loro applicazioni all'arte del dentista.

Art. 5.<sup>o</sup> — Il diploma speciale non potrà essere conferito che a quei candidati i quali abbiano compiuto i venticinque anni d'età.

**L'Igiene e gli Igienisti in Parlamento.** — Per quanto abbiamo cercato di leggere i numerosi programmi stati fatti dai numerosissimi candidati in occasione delle passate elezioni politiche, non ci è stato fatto di raccogliere molti argomenti atti a persuaderci che i nuovi legislatori avranno più a cuore dei vecchi la pubblica sanità e tutte le questioni che alla medesima si riferiscono.

In generale si è pensato molto all'anima, pochissimo al corpo che dopo tutto è quello cui è affidata la difesa della patria, la floridità delle industrie, dei commerci, l'aumento della popolazione, che è la forza precipua della ricchezza nazionale.

Tuttavia giova ricordare che l'onorevole Presidente del Consiglio dei Ministri ha accennato nel discorso pronunciato a Stradella, alla inchiesta da lui iniziata amministrativamente sulla Igiene pubblica che « valse già al Governo preziosi materiali di studio e gitta nuovi sprazzi di luce sopra un vitale argomento che in *altri paesi* affatica da lungo tempo scienziati e legislatori. La pianta Uomo, come la chiamava Alfieri, non è abbastanza bene allevata in molte parti d'Italia, non lo è come vorrebbero la convenienza e l'utilità sociale: eppure è la più produttiva del mondo!

« Nelle città e nelle campagne intere famiglie vivono agglomerate in squallide tane; ogni principio d'igiene è loro ignoto ed impossibile; non buone le acque potabili, non aria sana, nessuna applicazione, insomma di quelle discipline che sono destinate a diminuire la mortalità, o a far sì che l'uomo cresca sano e robusto secondo le leggi di natura. »

L'onorevole Depretis ricordò altresì le leggi che dal 1876 al 1882 furono votate dal Parlamento e che colla sanità pubblica hanno diretti rapporti, e fra queste ci piace enumerare l'abolizione della tassa sul macinato, la legge delle bonifiche, la legge sulla ginnastica, i provvedimenti atti a migliorare ed a incoraggiare la costruzione degli edifici scolastici, le disposizioni penali per l'esecuzione della legge sulla pubblica sanità, e finalmente l'inchiesta agraria e l'inchiesta sulle Opere Pie, che darà, si spera, argomento ad una radicale trasformazione degli istituti ospitalieri.

Ciò per quanto riguarda il passato. All'avvenire l'onorevole Presidente del Consiglio dei Ministri affida la graduale abolizione della tassa sul sale e il miglioramento morale e materiale dei medici condotti.

Della Legislazione sanitaria che va rifatta da capo e riordinata su basi molto differenti da quelle su cui ha poggiato fin qui; della legge sul lavoro delle donne e dei fanciulli; dei regolamenti che disciplinano la prostituzione; della legge sui Manicomî e sugli Esposti l'onorevole Depretis non ha parlato; ma ciò, speriamo, non toglierà che mercè gli studi iniziati, il Governo abbia occasione propizia per presentare presto alla nuova Camera provvedimenti atti a dare alla sanità pubblica assetto definitivo nell'intento di combattere efficacemente i mali gravissimi ai quali il Ministro dell'Interno prudentemente accennava nel suo discorso di Stradella.

E a ciò la spingeranno senza dubbio gli uomini di scienza e di cuore che non solo in *altri paesi*, ma anche in Italia, pur troppo inascoltati, si affaticano da molto tempo alla soluzione dei non facili quesiti. A ciò la spingeranno, giova almeno sperarlo, i medici egregi entrati nella nuova Camera ai quali, più che agli altri loro colleghi, spetta l'obbligo di proporre leggi e provvedimenti di natura sanitaria, leggi e provvedimenti che tendano a tutelare sul serio, efficacemente, continuamente la salute pubblica, la vita dei cittadini.

Gli onorevoli Bertani, Sperino, Secondi, Giudici, Basetti, Tommasi-Crudeli, Baccelli,



Cardarelli, Umana, De Crecchio, Semmola, Bonomo, Panizza, Parona ed altri molti che la *Società Italiana d'Igiene*, si onora di annoverare fra i suoi membri autorevoli, potranno, senza distinzione di partito, intendersi facilmente sopra un programma comune intorno a queste grandi questioni che interessano la nazione tutta, perchè mirano a migliorare le condizioni materiali e morali del popolo, a preparare alla patria cittadini forti di mente e di corpo, operai laboriosi e valorosi soldati.

Questo è l'augurio che facciamo loro, questa è l'opera precipua che noi ci ripromettiamo dai deputati medici nella prossima legislatura che vorremmo alla Igiene, più della passata proficua.

G. PINI.

**Questionario per l'inchiesta sulle condizioni igienico-sanitarie dei Comuni del Regno.** — Il Ministero dell'Interno diramerà fra breve ai Comuni del Regno il seguente questionario, predisposto dal Consiglio superiore di Sanità, nell'intento precipuo di conoscere le condizioni igieniche dei medesimi:

QUESTIONE I. — *Situazione del Comune.*

- 1.<sup>o</sup> Se in luogo aperto, in valle ampia od angusta, oppure fra gole;
- 2.<sup>o</sup> Altezza sul livello del mare riferita possibilmente alla soglia della Casa Comunale (1);
- 3.<sup>o</sup> Distanza dal mare o dai ghiacciai misurata in linea retta e riferita sempre alla Casa Comunale, quando questa distanza non ecceda 5 chilometri.

QUESTIONE II. — *Clima.*

- 1.<sup>o</sup> Se la temperatura presenti spesso brusche e notevoli variazioni diurne;
- 2.<sup>o</sup> Se siano frequenti le nebbie, le piogge e le nevi;
- 3.<sup>o</sup> Se in genere il Comune sia dominato da venti impetuosi, e quali venti predominino nelle diverse stagioni;
- 4.<sup>o</sup> Se e quante volte abbia grandinato nell'ultimo quinquennio con danno grave delle campagne o dell'abitato;
- 5.<sup>o</sup> Altre indicazioni, che potessero essere fornite dalle stazioni meteorologiche o da privati, circa specialmente le medie temperature mensili, l'umidità relativa e le quantità mensili di pioggia.

QUESTIONE III. — *Acque correnti.*

- 1.<sup>o</sup> Denominazione dei laghi, dei fiumi e dei principali torrenti, che bagnano il Comune;
- 2.<sup>o</sup> Se i fiumi o i torrenti attraversino l'abitato, o passino a piccola distanza da esso;
- 3.<sup>o</sup> Estensione almeno approssimativa dei laghi, quando superi 100 ettari; loro distanza in linea retta dalla Casa Comunale, quando non ecceda 3 chilometri;
- 4.<sup>o</sup> Se i laghi e i fiumi varino considerevolmente di livello nelle diverse stagioni, e se sogliano produrre inondazioni. Se i torrenti sogliano seccare nell'estate;
- 5.<sup>o</sup> Se, come e in quale misura i corsi d'acqua servano a maceratoi, o ad altri usi sia agricoli sia industriali.

(1) L'altitudine può desumersi dalle carte topografiche e da parecchie pubblicazioni, fra le quali specialmente quelle del *Club Alpino* e delle stazioni meteorologiche: ma in difetto di altri dati si confida che potrà essere determinata col barometro o anche col soccorso di qualche semplice operazione geodetica da persona competente dietro preghiera del sindaco. In ogni caso si dovrà citare la fonte della notizia o menzionare la persona, che fu incaricata dell'osservazione.

**L'Igiene e gli Igienisti in Parlamento.** — Per quanto abbiamo cercato di leggere i numerosi programmi stati fatti dai numerosissimi candidati in occasione delle passate elezioni politiche, non ci è stato fatto di raccogliere molti argomenti atti a persuaderci che i nuovi legislatori avranno più a cuore dei vecchi la pubblica sanità e tutte le questioni che alla medesima si riferiscono.

In generale si è pensato molto all'anima, pochissimo al corpo che dopo tutto è quello cui è affidata la difesa della patria, la floridità delle industrie, dei commerci, l'aumento della popolazione, che è la forza precipua della ricchezza nazionale.

Tuttavia giova ricordare che l'onorevole Presidente del Consiglio dei Ministri ha accennato nel discorso pronunciato a Stradella, alla inchiesta da lui iniziata amministrativamente sulla Igiene pubblica che « valse già al Governo preziosi materiali di studio e gitta nuovi sprazzi di luce sopra un vitale argomento che in *altri paesi* affatica da lungo tempo scienziati e legislatori. La pianta Uomo, come la chiamava Alfieri, non è abbastanza bene allevata in molte parti d'Italia, non lo è come vorrebbero la convenienza e l'utilità sociale: eppure è la più produttiva del mondo!

« Nelle città e nelle campagne intere famiglie vivono agglomerate in squallide tane; ogni principio d'igiene è loro ignoto ed impossibile; non buone le acque potabili, non aria sana, nessuna applicazione, insomma di quelle discipline che sono destinate a diminuire la mortalità, o a far sì che l'uomo cresca sano e robusto secondo le leggi di natura. »

L'onorevole Depretis ricordò altresì le leggi che dal 1876 al 1882 furono votate dal Parlamento e che colla sanità pubblica hanno diretti rapporti, e fra queste ci piace enumerare l'abolizione della tassa sul macinato, la legge delle bonifiche, la legge sulla ginnastica, i provvedimenti atti a migliorare ed a incoraggiare la costruzione degli edifici scolastici, le disposizioni penali per l'esecuzione della legge sulla pubblica sanità, e finalmente l'inchiesta agraria e l'inchiesta sulle Opere Pie, che darà, si spera, argomento ad una radicale trasformazione degli istituti ospitalieri.

Ciò per quanto riguarda il passato. All'avvenire l'onorevole Presidente del Consiglio dei Ministri affida la graduale abolizione della tassa sul sale e il miglioramento morale e materiale dei medici condotti.

Della Legislazione sanitaria che va rifatta da capo e riordinata su basi molto differenti da quelle su cui ha poggiato fin qui; della legge sul lavoro delle donne e dei fanciulli; dei regolamenti che disciplinano la prostituzione; della legge sui Manicomî e sugli Esposti l'onorevole Depretis non ha parlato; ma ciò, speriamo, non toglierà che mercè gli studi iniziati, il Governo abbia occasione propizia per presentare presto alla nuova Camera provvedimenti atti a dare alla sanità pubblica assetto definitivo nell'intento di combattere efficacemente i mali gravissimi ai quali il Ministro dell'Interno prudentemente accennava nel suo discorso di Stradella.

E a ciò la spingeranno senza dubbio gli uomini di scienza e di cuore che non solo in *altri paesi*, ma anche in Italia, pur troppo inascoltati, si affaticano da molto tempo alla soluzione dei non facili quesiti. A ciò la spingeranno, giova almeno sperarlo, i medici egregi entrati nella nuova Camera ai quali, più che agli altri loro colleghi, spetta l'obbligo di proporre leggi e provvedimenti di natura sanitaria, leggi e provvedimenti che tendano a tutelare sul serio, efficacemente, continuamente la salute pubblica, la vita dei cittadini.

Gli onorevoli Bertani, Sperino, Secondi, Giudici, Basetti, Tommasi-Crudeli, Baccelli.

Cardarelli, Umana, De Crecchio, Semmola, Bonomo, Panizza, Parona ed altri molti che la *Società Italiana d'Igiene*, si onora di annoverare fra i suoi membri autorevoli, potranno, senza distinzione di partito, intendersi facilmente sopra un programma comune intorno a queste grandi questioni che interessano la nazione tutta, perchè mirano a migliorare le condizioni materiali e morali del popolo, a preparare alla patria cittadini forti di mente e di corpo, operai laboriosi e valorosi soldati.

Questo è l'augurio che facciamo loro, questa è l'opera precipua che noi ci ripromettiamo dai deputati medici nella prossima legislatura che vorremmo alla Igiene, più della passata proficua.

G. PINI.

**Questionario per l'inchiesta sulle condizioni igienico-sanitarie dei Comuni del Regno.** — Il Ministero dell'Interno diramerà fra breve ai Comuni del Regno il seguente questionario, predisposto dal Consiglio superiore di Sanità, nell'intento precipuo di conoscere le condizioni igieniche dei medesimi:

**QUESTIONE I. — Situazione del Comune.**

- 1.<sup>o</sup> Se in luogo aperto, in valle ampia od angusta, oppure fra gole;
- 2.<sup>o</sup> Altezza sul livello del mare riferita possibilmente alla soglia della Casa Comunale (1);
- 3.<sup>o</sup> Distanza dal mare o dai ghiacciai misurata in linea retta e riferita sempre alla Casa Comunale, quando questa distanza non ecceda 5 chilometri.

**QUESTIONE II. — Clima.**

- 1.<sup>o</sup> Se la temperatura presenti spesso brusche e notevoli variazioni diurne;
- 2.<sup>o</sup> Se siano frequenti le nebbie, le piogge e le nevi;
- 3.<sup>o</sup> Se in genere il Comune sia dominato da venti impetuosi, e quali venti predominino nelle diverse stagioni;
- 4.<sup>o</sup> Se e quante volte abbia grandinato nell'ultimo quinquennio con danno grave delle campagne o dell'abitato;
- 5.<sup>o</sup> Altre indicazioni, che potessero essere fornite dalle stazioni meteorologiche o da Privati, circa specialmente le medie temperature mensili, l'umidità relativa e le quantità mensili di pioggia.

**QUESTIONE III. — Acque correnti.**

- 1.<sup>o</sup> Denominazione dei laghi, dei fiumi e dei principali torrenti, che bagnano il Comune;
- 2.<sup>o</sup> Se i fiumi o i torrenti attraversino l'abitato, o passino a piccola distanza da esso;
- 3.<sup>o</sup> Estensione almeno approssimativa dei laghi, quando superi 100 ettari; loro distanza in linea retta dalla Casa Comunale, quando non ecceda 3 chilometri;
- 4.<sup>o</sup> Se i laghi e i fiumi varino considerevolmente di livello nelle diverse stagioni, e se sogliano produrre inondazioni. Se i torrenti sogliano seccare nell'estate;
- 5.<sup>o</sup> Se, come e in quale misura i corsi d'acqua servano a maceratoi, o ad altri usi sia agricoli sia industriali.

(1) L'altitudine può desumersi dalle carte topografiche e da parecchie pubblicazioni, fra le quali specialmente quelle del *Club Alpino* e delle stazioni meteorologiche: ma in difetto di altri dati si confida che potrà essere determinata col barometro o anche col soccorso di qualche semplice operazione geodetica da persona competente dietro preghiera del sindaco. In ogni caso si dovrà citare la fonte della notizia o menzionare la persona, che fu incaricata dell'osservazione.

QUESTIONE IV. — *Acque stagnanti.*

- 1.<sup>o</sup> Loro denominazione ed estensione approssimativa;
- 2.<sup>o</sup> Se dolci, salate o miste;
- 3.<sup>o</sup> Se prossime all'abitato;
- 4.<sup>o</sup> Se secchino in estate, e se diano luogo ad emanazioni putride;
- 5.<sup>o</sup> Se e in quale misura servano a maceratoi;
- 6.<sup>o</sup> Se sia possibile di prosciugarle e se in proposito esistano studj pubblicati o non pubblicati, e per opera di chi (1).

QUESTIONE V. — *Acque potabili.*

- 1.<sup>o</sup> Se di buona qualità e sufficienti ai bisogni della popolazione. Se ne esistano analisi chimiche pubblicate o non pubblicate, e per opera di chi (2);
- 2.<sup>o</sup> Se attinte a laghi od a fiumi; se avviate al Comune per tubi o condotti chiusi, o per canali aperti; oppure trasportate e da quale distanza;
- 3.<sup>o</sup> Se di pozzo o di sorgente, oppure se piovane raccolte in cisterne; e in tutti questi casi se sollevate con pompe;
- 4.<sup>o</sup> Se alla condotta delle acque potabili servano tubi di piombo;
- 5.<sup>o</sup> Se pozzi o fontane siano situati in luogo pubblico (piazze o vie), oppure generalmente nel recinto delle case.

QUESTIONE VI. — *Acque minerali e termali.*

- 1.<sup>o</sup> Loro denominazione e qualità prevalente; se ne esistano analisi chimiche pubblicate o non pubblicate, e per opera di chi (3);
- 2.<sup>o</sup> Se siano sfruttate da appositi stabilimenti, oppure se vengano altrimenti usate e in quale misura.

QUESTIONE VII. — *Coltivazioni.*

- 1.<sup>o</sup> Se abbondino i boschi cedui e le foreste di alto fusto; se in queste predominino le piante conifere (pini, larici, abeti, cipressi, ecc.) e quali; e se le abitazioni siano prossime alle foreste;
- 2.<sup>o</sup> Se sia diffusa la coltura dei prati a marcita, del riso e della canape; se le risaje e le marcite siano prossime all'abitato, e quale ne sia l'estensione approssimativa;
- 3.<sup>o</sup> Se sia estesa nel Comune la bachicoltura, e se vi esistano importanti coltivazioni speciali, sospettate capaci di influire sfavorevolmente sulla salute dei contadini.

QUESTIONE VIII. — *Attività e occupazioni principali degli abitanti.*

- 1.<sup>o</sup> Se predomini la pastorizia, l'agricoltura o l'industria;
- 2.<sup>o</sup> Miniere e torbiere; loro natura ed importanza;
- 3.<sup>o</sup> Stabilimenti metallurgici; fabbriche di biacca, di fiammiferi e di materie esplodenti; laboratori o depositi generalmente reputati insalubri od incomodi;

(1) Degli studj, che occorresse di menzionare, si procurerà di produrre il testo o copia accurata.

(2) Alla risposta, se affermativa, si alleggerà possibilmente testo o copia accurata delle singole analisi anche quando i risultati ne siano discordi.

(3) Alla risposta, se affermativa, si alleggerà possibilmente testo o copia accurata delle singole analisi anche quando i risultati ne siano discordi.

- 2.<sup>o</sup> Quante farmacie siano aperte nel Comune;
- 3.<sup>o</sup> Numero dei medici-chirurghi, dei semplici medici e dei semplici chirurghi;
- 4.<sup>o</sup> Numero dei flebotomi, dei dentisti e delle levatrici;
- 5.<sup>o</sup> Numero dei veterinari;
- 6.<sup>o</sup> Quanti esercitino la loro arte liberamente, e quanti a stipendio del Comune, cioè *in condotta*;
- 7.<sup>o</sup> Se e quante persone, uomini o donne, esercitino notoriamente in qualsiasi modo l'arte salutare, senza poter dimostrare di esservi abilitate da una delle scuole universitarie del Regno.

QUESTIONE XVI. — *Vaccinazione.*

- 1.<sup>o</sup> Come si eseguisca la vaccinazione nelle bestie bovine;
- 2.<sup>o</sup> Quante volte all'anno si sogliano praticare le vaccinazioni e rivaccinazioni nell'uomo; se con *pus* umanizzato od animale, ovvero con entrambi e in quali proporzioni;
- 3.<sup>o</sup> Quante vaccinazioni e quante rivaccinazioni siansi praticate in ciascun anno del quinquennio 1877-1881 e con quale risultato;
- 4.<sup>o</sup> Come siano retribuiti i medici vaccinatori, cioè se cumulativamente collo stipendio della condotta, o con una retribuzione annuale, ovvero in ragione del numero delle vaccinazioni praticate.

QUESTIONE XVII. — *Malattie dell'uomo.*

- 1.<sup>o</sup> Se siano frequenti le febbri periodiche (da malaria);
- 2.<sup>o</sup> Se siano frequenti i casi di tigna e di scabbia;
- 3.<sup>o</sup> Se siano frequenti le malattie d'occhi e specialmente le congiuntiviti granulari;
- 4.<sup>o</sup> Se occorra un numero straordinario di pleuro-polmonie e di tisi polmonari, di reumatismi articolari, di vizi organici del cuore, di infiammazioni intestinali, di tenia (verme itario) e di pellagra;
- 5.<sup>o</sup> Se e quando nell'ultimo ventennio abbiano inferito epidemie di scarlattina, di morillo, di angina difterica, di vajuolo e di tifo petecchiale o addominale;
- 6.<sup>o</sup> Se e quale delle singole epidemie di cholèra asiatico occorse in questo secolo abbia investito il Comune; quale vi abbia fatto molte e quale soltanto poche vittime;
- 7.<sup>o</sup> Se domini la sifilide e se vi siano dispensari gratuiti o a pagamento;
- 8.<sup>o</sup> Se esistano nel Comune case di tolleranza e con quante prostitute;
- 9.<sup>o</sup> Se delle malattie predominanti o delle epidemie del Comune esistano relazioni pubblicate o non pubblicate e per opera di chi (1).

QUESTIONE XVIII. — *Malattie del bestiame.*

- 1.<sup>o</sup> Se e quali epizoozie gravi siansi verificate nell'ultimo ventennio, in quali specie di animali, e se abbiano cagionato molta o poca perdita di bestiame;
- 2.<sup>o</sup> Se e quanti casi di carbonchio e di moccio (morva, farcino) siansi verificati nell'uomo in ciascun anno del quinquennio 1877-1881, e quante persone nello stesso periodo di tempo siano morte per idrofobia trasmessa specialmente dal cane o dal gatto;
- 3.<sup>o</sup> Se delle epizoozie occorse nel Comune esistano relazioni pubblicate o non pubblicate e per opera di chi (2).

(1) Alla risposta, se affermativa, si allegherà possibilmente testo o copia accurata delle relazioni.

(2) Alla risposta, se affermativa, si allegherà possibilmente testo o copia accurata delle relazioni.

QUESTIONE XIX. — *Brefotrofi, ospizi di trovatelli e asili d'infanzia.*

- 1.<sup>o</sup> Quanti e quali siano gli istituti di questo genere privati, comunali o eretti in Opera Pia;
- 2.<sup>o</sup> Numero dei ricoverati presenti alla fine di gennajo di ciascun anno del quinquennio 1877-1881 per ciascuno degli istituti menzionati;
- 3.<sup>o</sup> Se i locali siano sufficientemente spaziosi e soleggiati;
- 4.<sup>o</sup> Se nei brefotrofi si provveda al mantenimento dei bambini con balie, con allattamento artificiale ed in qual modo, oppure anche con surrogati del latte e in quale misura.

QUESTIONE XX. — *Ospedali e ricoveri.*

- 1.<sup>o</sup> Se e quali ospedali, manicomi, sifilicomi, case di maternità, ecc., esistano nel Comune, siano essi privati, comunali, provinciali, governativi od opere pie;
- 2.<sup>o</sup> Se e quali ricoveri od ospizi per la vecchiaia, per la mendicizia, pei ciechi, pei sordo-muti, ecc., esistano nel Comune siano pure essi privati, comunali, provinciali, governativi od Opere Pie;
- 3.<sup>o</sup> Numero dei letti, di cui dispongono i singoli stabilimenti menzionati, e numero dei ricoverati presenti alla fine di gennajo di ciascun anno del quinquennio 1877-1881.

QUESTIONE XXI. — *Carceri.*

- 1.<sup>o</sup> Quante e quali siano e come denominate, distinguendo le carceri giudiziarie (condonarie, loro succursali e mandamentali) dalle case di pena, dalle case di custodia e dai bagni penali;
- 2.<sup>o</sup> Se i fabbricati siano situati in località salubri; se dentro o fuori dell'abitato;
- 3.<sup>o</sup> Se siano provveduti di acqua a sufficienza;
- 4.<sup>o</sup> Se i dormitori e i laboratori abbiano luce ed aria sufficiente;
- 5.<sup>o</sup> Se la popolazione media delle singole carceri superi la loro capacità normale (1).

**La respirazione artificiale nelle asfissie.** — Ammesso il principio scientifico, basato su le più castigate nozioni anatomo-fisiologiche, che il mezzo efficace per soccorrere e curare le asfissie sia quello che vale: 1.<sup>o</sup> a dilatare il torace *al di qua del limite naturale* per ottenere con questa dilatazione l'ingresso dell'aria nel polmone: 2.<sup>o</sup> che facilita l'esalazione dell'acido carbonico: 3.<sup>o</sup> che mette ad un tempo in movimento il sangue nelle cavità del cuore e nei vasi polmonari, è chiaro che la sola respirazione artificiale raggiunge questo triplice intento. Per la introduzione di notevole e sufficiente quantità di aria nei polmoni e per l'espandimento del viscere respiratorio, è necessario l'ampliamento dei diametri della cassa toracica. L'esalazione dell'acido carbonico prodotta dalle esosmosi dei capillari avviene nella ispirazione; comunque sia emesso dalla bocca nella espirazione. Il nuovo impulso ad un lento movimento nel sangue, che nella asfissia è completamente cessato per la inerzia del cuore, richiede che diminuisca la pressione intra-toracica sulle cavità cardiache e su i polmoni. Ora queste tre condizioni si ottengono solo con la di-

(1) Si indichi la capacità normale già dichiarata nell'ultima statistica inviata al Ministero, e si dica quale fu il numero massimo e quale il medio dei detenuti nell'anno 1881.

latazione del torace eseguita con il meccanismo della respirazione artificiale e non si ottengono punto con altri metodi che diminuiscono la capacità del toracico anzichè ampliarla ed aumentano la pressione intra-toracica anzichè diminuirla. Il Marshall-Hall ha proposto la compressione esercitata comprimendo con le mani alternativamente il bassoventre ed il torace. Questo metodo ha modificato e semplicizzato l'apparecchio a fascia del Leroy d'Etiolles, con la quale questo illustre chirurgo stringendo e rilasciando alternativamente il torace, credette imitare i moti respiratori naturali. Ambedue questi metodi principiando *dalla fine della respirazione naturale*, cioè dalla espirazione, e perciò tendendo a diminuire la capacità del torace al di là del limite naturale, invece di accrescerla al di qua, non può meritare la fiducia che gli è tuttora da taluni accordata; tanto più se si aggiunge che la compressione del bassoventre facendo rigurgitare le materie liquide, contenute a caso, dallo stomaco nel faringe, può riuscire nociva anco per questo solo riguardo. La compressione, per quanto esercitata con metodo e regolarità di manovra, restringe sempre la cavità del torace e perciò invece di provocare il movimento ed il passaggio del sangue per il cuore e per il polmone, lo respinge dall' uno e dall' altro ed impedisce in egual tempo l'esalazione dell'acido carbonico, che ha bisogno, onde avvenga, del moto del sangue nei capillari polmonari e della espansione degli alveoli polmonari. La elasticità delle coste, con la quale si pretende di produrre la ispirazione dopo la compressione delle pareti toraciche; l'abbassamento del diaframma che tiene dietro allo innalzamento prodotto dalla compressione del ventre, lasciano costantemente il torace nella condizione, in cui si trova nello stato di morte.

Anche con la insufflazione l'atto naturale della respirazione è preso a rovescio: inoltre o l'impulsione del soffietto è debole e moderata ed in tale ipotesi l'aria entra in tenuissima ed insufficiente quantità; ovvero l'impulsione è forte, e si espone l'asfittico al pericolo della rottura delle vescichette polmonari. Quand'anco con la insufflazione si potesse fare penetrare nel polmone una maggiore quantità di aria di quella, che naturalmente vi entra, si hanno sempre i medesimi risultati del metodo compressivo; vale a dire si aumenta la pressione sul lume dei capillari polmonari e si impedisce la esalazione dell'acido carbonico. Nella respirazione artificiale l'aria aspirata distende il polmone, che non trova alla sua dilatazione resistenza nelle pareti toraciche, rese mobili e dilatate dalla trazione e contemporaneo sollevamento del moncone delle spalle. Questo movimento si trasmette per mezzo delle clavicole allo sterno, il quale a sua volta eleva le coste corrispondenti e si accrescono in tal guisa i tre diametri del torace; ancorchè il diaframma non vi partecipi restando fermo.

Al prof. Pacini di Firenze si dovrà sempre il merito di avere attuato per il primo e richiamato l'attenzione dei medici sulla respirazione artificiale, quale mezzo fondamentale nella cura delle asfissie, da qualsiasi causa provengano.

Dott. BOMBA.

**Le Trichine dinanzi al Senato. — Il freddo alla Morgue.** — Dietro proposta del Ministro del Commercio un Decreto del 18 febbrajo 1881 proibiva l'importazione in Francia delle carni porcine d'America si frequentemente infette da trichine. Innanzi di abbandonare alla consumazione l'enorme quantità di lardo salato fermato nei porti francesi, venne istituito all' Havre un servizio d'ispezione microscopica, che occupò sei mesi ad esaminare i 20 milioni di chilogrammi di prosciutto e di lardo che stavano in quel porto.

Dinanzi alle difficoltà di quest'esame, e prima di ordinare in tutti i porti ed ai con-

fini un esercito di esperti microscopisti, il Governo interrogò il Comitato consultativo d'igiene di Francia e l'Accademia di Medicina. Ambedue questi corpi dichiararono non essere necessaria l'ispezione microscopica all'entrata di queste carni in Francia, sembrando sufficiente l'esame fatto dalle Autorità locali nel luogo di vendita, e il divieto dell'importazione delle carni salate d'America era un provvedimento eccessivo ed inutile.

In considerazione di che e di altri fatti, il Governo presentò alle Camere, il 16 gennaio 1882, un progetto di legge, che sopprime questa proibizione del 18 febbraio 1881, impone certe garanzie per la verificaione e per la sorveglianza all'entrata nei porti francesi e fissa delle pene per le infrazioni e le violazioni di essa; adottato a debole maggioranza (229 voti contro 219) nell'aprile scorso dalla Camera dei Deputati. Un paragrafo accessorio all'Art. 2, dichiara che gli esperti incaricati di constatare la buona qualità (*fully cured*) della carne, verranno nominati dal Ministro di commercio e che avrà il diritto di prescrivere il modo d'esame che a lui parrà necessario, la maggioranza della Camera avendo dichiarato non sembrarle cosa punto indispensabile l'esame microscopico.

La legge votata dalla Camera venne discussa il 21 e 23 giugno scorso al Senato. Il Senatore Wurtz quale Presidente del Comitato consultativo d'Igiene, venne incaricato del Rapporto nel presentare la Legge. Egli ripeté gli argomenti e le conclusioni a cui erano già pervenuti il Comitato suddetto e l'Accademia di Medicina, mostrando come il timore avesse esagerato il pericolo, che in Francia non si era ancora osservato un caso di trichinosi, la qual cosa era dovuta all'usanza igienica di far ben cuocere la carne del porco, che il divieto d'importazione diminuiva la quantità di carne necessaria alla popolazione, e che l'obbligo dell'esame microscopico di ogni pezzo, al luogo d'arrivo, era un provvedimento di difficile applicazione, e la cui necessità non era dimostrata.

La discussione che ne seguì al Senato, mostrò il danno di recare delle questioni scientifiche innanzi ad Assemblee incompetenti. Vari senatori risposero inconcludentemente al rapporto del Senatore Wurtz, accusando igienisti e medici di voler appettare la Francia con quel progetto di legge e di difendere solamente gli interessi del commercio. Raramente si vide una tale diversione di parti. Si asserirono fatti e prove errate per vere, nomi di località americane per nomi di medici. Il Senatore Testelin citò un'epidemia accaduta sul naviglio-scuola il *Cornwall* per uso di carne americana trichinata, ma, nell'unico caso di morte Bastian riconobbe che si trattava di un nematode sconosciuto, affatto differente dalla trichina. Disse pure che la temperatura di  $+ 118^{\circ}$  non distrugge le trichine, confondendo, senza dubbio, i germi dei batteri colle trichine.

Dinanzi a queste asserzioni il Senatore Wurtz non si scoraggiò e ne dimostrò vivamente gli errori e le esagerazioni. Ma a nulla servì la sua valida replica, ed il Senato dopo aver votato stentatamente il 1.<sup>o</sup> ed il 2.<sup>o</sup> articolo, respinse la Legge nel suo insieme.

Così è mantenuto il divieto d'importazione delle carni salate d'America per fatto del Decreto 28 febbraio 1881; ma le carni che non potranno entrare per l' Havre, entreranno pel Belgio, per l'Inghilterra e la Germania con nuova etichetta; la sorveglianza è assai più difficile ai confini di terra che non in due o tre porti d'importazione. Dov'è il beneficio per l'igiene? Facciamo sempre dunque cuocere i nostri prosciutti, attendendo di farli gelare, per uccidere le trichine ancora viventi che potessero contenere.

I signori Bouley e Gibier dimostrarono come una temperatura di  $- 12^{\circ}$  C. uccide in poche ore le trichine senza danneggiare affatto la conservazione della carne al suo disgelo. Le esperienze fatte in grande saranno oramai facili con apparecchi frigoriferi così perfezionati come quelli ora stabiliti alla Morgue.



Si sa quale odore infetto possieda questo Stabilimento. Devergie credette rimediarvi aspergendo i cadaveri d'acqua fenicata; Brouardel vi rinunziò e diede la preferenza alla conservazione dei cadaveri pel freddo. Gli apparecchi costrutti dai signori Carré — Mignon — Rouart, funzionano già da parecchi mesi.

In una camera havvi tutto l'apparecchio frigorifero: l'ammoniaca distilla pel calore in un recipiente cilindrico; in un altro il gaz liquefatto sotto la sua pressione ritorna allo stato gassoso assorbendo un'enorme quantità di calorico al liquido nel quale si bagna il recipiente cilindrico in cui circola. Ordinariamente il liquido è dell'acqua la quale gela; alla Morgue invece è una soluzione di cloruro di calcio, pressochè incongelabile, della quale si abbassa la temperatura a  $-20^{\circ}$ , o  $-30^{\circ}$  C. Questo liquido vien condotto da tubi alla sommità della sala d'esposizione della Morgue, ed ivi cola in cascatelle su stecche disposte a forma di tetto o di persiana e munite inferiormente di un canaletto. L'aria calda che trovasi accumulata nella parte superiore della sala si raffredda a questo contatto e ridiscende quindi negli strati inferiori. Il cloruro di calcio che è avidissimo di acqua assorbe tutti i vapori contenuti nell'aria, la quale è perciò d'un'estrema secchezza e quindi eccellente per la conservazione dei corpi. Con questo apparecchio, che risparmia molti degli inconvenienti dei locali raffreddati artificialmente, la gran sala della Morgue, che misura 500 metri cubi, è mantenuta notte e giorno facilmente a  $0^{\circ}$  gradi; i corpi si conservano a lungo e non si sente entrandovi alcun odore disagiata.

In altra sala vicina vi sono nei muri una quindicina di caselle su tre ranghi per riporvi i cadaveri putrefatti o da conservarsi a lungo, e ciò mediante tubi metallici che si trovano sovrapposti alle pareti delle caselle, nei quali tubi circola la soluzione raffreddata di cloruro di calcio, e si può ottenere quella temperatura che si desidera da  $0$  a  $-30^{\circ}$ . I cadaveri acquistano rapidamente la durezza del ghiaccio, ed anche, se già putrefatti, non esalano più alcun odore cattivo, conservandosi indefinitamente. Mercè quest'apparecchio l'odore infetto è scomparso dalla Morgue, cosa che mai sin'oggi si potè ottenere.

La spesa per la messa in opera dell'apparecchio fu assai forte, avendo quasi raggiunto le 100,000 lire, ma le spese di mantenimento sono minime; bruciando un chilogramma di carbone si ottengono 8 a 20 chilogrammi di ghiaccio, secondo le dimensioni dell'apparecchio; il cloruro di calcio costa poco e la quantità impiegata dura per un tempo assai lungo, come quella dell'ammoniaca.

Da tutto ciò sembra dunque possibile l'utilizzare degli apparecchi frigoriferi di questo genere per la conservazione nei sotterranei dei mercati del pesce, carne, burro, ecc., durante l'estate; avendo l'esperienza mostrato come allo sgelo la carne possiede ancora la sua freschezza ed il suo odore. Sarà un prezioso trovato per le scuole d'anatomia, un beneficio sommo per l'igiene ritardando le decomposizioni organiche nella calda stagione, e come nell'inverno si scaldano le stanze, così si potrà nell'estate rinfrescare la temperatura delle stanze ove sono ammalati.

A noi pare che gli ingegneri abbiano risolto il quesito della produzione del freddo, in quantità e durata indefinite; rimane a sapersi se, dal lato economico, sono stati così fortunati. — (*Revue d'Hygiène*, N. 7).

Prof. VALLIN.

**La Mostra di disegni e modelli di edificii scolastici.** — L'Igiene delle scuole è pei medici un tema interessante di studi; un tema da coltivarsi dal medico non solo *platonicamente*, ma seriamente allo scopo di poter dire un giorno la sua opinione, se domandato

e dimostrare il suo sapere e la sua competenza nella materia, poi chè oggigiorno il suo giudizio in proposito comincia ad essere cercato ed ascoltato dalle autorità scolastiche.

Noi diremo qui brevemente della Mostra aperta al Trocadero, alla quale si vedevano 39 progetti di licei e collegi, 22 di scuole primarie superiori, 29 di scuole normali, 113 di scuole elementari cittadine, 99 di scuole rurali e 23 asili d'infanzia.

Il visitatore rimaneva colpito della somiglianza che hanno tra loro i vari progetti, somiglianza dovuta al Programma del Ministro dell'Istruzione pubblica; vedremo come si seppe trarne vantaggio.

Nei piccoli comuni generalmente la riunione degli edifici scolastico e municipale offre degli utili speciali, per lo meno dal lato economico. In un progetto pel comune di Tremblay-le-Vicomte del signor Leloup di Chartres, il Municipio si trova nella parte dell'edificio che sta di prospetto alla strada e comprende a pianterreno oltre i locali necessari al servizio municipale di un piccolo comune, la sala da pranzo e la cucina del maestro e della maestra poste ai due lati e dalle quali per mezzo di una scala distinta si sale al primo piano ove si trova, pure divisa in due parti separate, la loro abitazione.

L'edificio scolastico è affatto isolato dall'edificio municipale per una gran corte divisa in due da un muro che prolungandosi nell'edificio scolastico separa la scuola dei fanciulli da quella delle fanciulle. Ogni scuola è al pianterreno e disposta in simmetria: la classe si trova fra la biblioteca ed il lavabo-vestiario, in modo che le due biblioteche si trovino appoggiate al muro divisorio. L'illuminazione delle classi è bilaterale.

In Parigi maggiori sono le difficoltà per la costruzione di una scuola primaria con classi poste soltanto a pianterreno, e specialmente per l'enorme prezzo dei terreni, per la forma sovente irregolare dei medesimi e per la quantità delle scuole, sebbene la città faccia tutto il possibile per rimediare ai difetti ed alle condizioni insalubri di molte di esse. Ma queste condizioni speriamo saranno temporanee e nuovi edifici scolastici costrutti secondo le regole dell'Igiene verranno a prendere il posto di vecchi edifici accomodati a uso di scuole.

Nella scuola laica maschile posta in Parigi, viale Duquesne, N. 42, costrutta dall'architetto Leroux, guardando la facciata, si vede a sinistra l'entrata della scuola; un comodo vestibolo conduce alla stanza del portiere, al parlatorio, alle corti coperta e scoperta ed alla cantina. Questo vestibolo serve pure come sala d'aspetto per i parenti venuti a prendere i loro figli. Nella cantina della scuola l'incomodo apparecchio di riscaldamento col carbone è stato surrogato da quello a gaz molto più proprio ed economico. La corte coperta non è utile solamente per la ricreazione nei giorni di pioggia o di freddo, ma serve anche di refettorio agli scolari, ponendovi perciò dei tavoli mobili e leggeri coperti da un sottile strato di zinco. Le latrine son poste nella corte scoperta e con un appropriato sistema di aereazione.

L'architetto Pennequin di Lille espone un progetto di edificio per Municipio e scuola rurale riuniti. In questo progetto le parti dell'edificio ed i cortili coperti sono disposti in modo d'offrire un riparo agli scolari che vanno dalle classi ai luoghi di ricreazione ed alle latrine. Quest'ultime sono poste ai due angoli della corte, disimpegnate dal restante edificio e munite di apparecchi per la ventilazione e per togliere ogni cattivo odore.

Le corti sono lastricate con uno smalto composto di scorie di carbon fossile e catrame di gaz illuminante; genere di lastricatura poco conosciuto ed eccellente.

Il regolamento per la costruzione degli edifici scolastici prescrive che il livello del suolo delle classi sia più elevato del livello esterno di 60-70 centim. L'architetto Penne-

quin pensa che con una sufficiente pendenza perchè le acque possano ben colare, basterebbero due scalini al massimo, ossia un'elevazione di 32 a 36 centim., e si eviterebbero così vari inconvenienti in relazione con una maggiore altezza.

Il riscaldamento delle classi è fatto mediante un gran calorifero sotterraneo, che prende l'aria pura del giardino; i condotti in terraglia verniciata possono nell'estate far circolare aria fresca.

L'architetto Degeorge, architetto della *Ecole Monge*, ammirata dai componenti il Congresso d'Igiene di Parigi nel 1878, espose fra vari progetti un rimarchevole tipo di scuola cittadina per fanciulle e fanciulli.

La necessità della separazione dei due sessi ha fatto scegliere all'architetto una disposizione che isola gli edifici scolastici dalla strada per la corte coperta laterale, che serve pure a congiungere le masse d'aria delle corti e permette, nel centro, una abbondante aereazione.

Queste grandi corti coperte a livello delle sommità dell'edificio avrebbero potuto ispirare dei timori per l'elevazione della temperatura nell'estate. Ma ciò non accadde, e la temperatura delle corti non è mai superiore, sembra, a quella esterna durante l'estate.

Nelle classi la luce del giorno giunge da due parti, ma è maggiore alla sinistra dello scolaro.

E qui terminando queste note ripeteremo come il programma ministeriale abbia reso difficile l'originalità fra i concorrenti. I progetti di scuole di Laynaud, Tollet, O. André, interessanti tutti, non potevano trovar posto in una Esposizione di progetti, i quali necessariamente, secondo il programma, dovevano avere il soffitto orizzontale. — Noi ci limitiamo ad additare il fatto senza aggiungerci nè esame nè critica, e solo constatiamo che, qual'è, l'Esposizione del Trocadero offre un vero interesse a tutti che s'occupano dei seri quesiti dell'Igiene scolastica. — (*Revue d'Hygiène*, N. 7).

Dott. NAPIAS.

**Nuovo processo per conservare la carne.** — Il signor Suilliot ha comunicato al dottor Quesneville una Nota relativa alla conservazione delle carni coll'acido borico. Noi riproduciamo, secondo il *Moniteur scientifique*, la parte più interessante di questa Nota.

La dimostrazione del nuovo metodo di conservazione della carne fu fatta al York terrace Regent' s Park di Londra. Ciò che avvi di particolare in questo metodo può dirsi in poche parole. Invece di preparare la carne dell'animale morto con un antisettico, il preservativo è introdotto nell'animale ancora in vita, e, per l'azione del cuore, è sparso a traverso i vasi sanguigni capillari in tutte le parti del corpo. La scoperta richiederà un totale mutamento nel modo d'uccidere gli animali, principalmente i montoni, che, per umanità, dovranno essere trattati come i buoi. L'operazione ebbe luogo alla presenza dei signori Strong, Hardwicke e del colonnello Harger. Il montone fu alla prima abbattuto con un forte colpo sulla testa col mazzapicchio, e non diede più alcun segno di sensibilità durante il rimanente dell'operazione.

Un veterinario, sig. Hauting, con un istrumento tolse all'animale, per la vena giugulare sinistra circa una pinta di sangue. Il preservativo, acido borico, sciolto in acqua calda alla temperatura del sangue ed a saturazione, venne introdotto per mezzo di un tubo di caoutchouc unito allo strumento, e due pinte del medesimo vennero assorbite. Tosto venne tolto lo strumento, e due minuti dopo, quando le vene ebbero sparso il preservativo per tutto il corpo dell'animale, esso venne ucciso col metodo ordinario dello scannamento. Molti montoni vennero così trattati, il che non richiede più di cinque minuti per ciascun animale.

L'antisettico impiegato è quello oggidì riconosciuto il migliore, cioè l'acido borico; esso non cangia affatto l'aspetto, nè la qualità della carne, ed i risultati dimostrano come la carne preparata in tal modo con una piccola proporzione d'acido borico, assai poco solubile nell'acqua, anche alla temperatura del corpo, può conservarsi per due o tre settimane in estate e per due o tre mesi in inverno, senza che si abbia ricorso al rinfrescamento col ghiaccio. La spesa pel preservativo non sorpasserebbe i 40 a 50 centesimi per montone e il solo oggetto richiesto, se se ne eccettui la piccola tromba aspirante per togliere il sangue ed iniettare la soluzione d'acido borico, è un semplice vaso contenente una soluzione d'acido borico sempre scaldato ad una temperatura di 35° a 40° centigradi.

Questo modo di preparazione eviterebbe l'impiego in grandi quantità del borace, come succede quand'è sparso sopra la carne allo stesso scopo di conservarla. Sarebbe anche un notevole progresso dal punto di vista della sicurezza del consumatore, nel medesimo tempo che è un mezzo sicuro per poter trasportare da regioni lontane la quantità di carne, sempre più enorme, che abbisogna, per l'alimentazione nelle grandi città. — (*Le Progrès Médical*, 17 giugno 1882, N. 24).

**Disposizioni sanitarie adottate per l'armata inglese in Egitto.** — Il documento seguente venne indirizzato ai Corpi sanitari dell'armata di spedizione in Egitto dal Consiglio di sanità delle armate inglesi.

**PRECAUZIONI A PRENDERSI.** — I. *Terreno e posizione del campo.* — Il campo dovrà essere, più che sia possibile, formato su di un terreno che non sia stato recentemente inondato e non abbia servito come ricettacolo ad escrementi od altre materie organiche; si dovrà esaminare accuratamente il sotto-suolo, onde assicurarsi che l'umidità non appaia alla superficie e che l'acqua è ad una sufficiente altezza. — Il suolo sarà smosso il meno possibile, e solamente pei necessari lavori di fognatura. Nè scavi, nè buchi verranno tollerati intorno alle tende. — L'occupazione di un terreno, riputato insalubre, dovrà evitarsi. — Così pure deve dirsi dei luoghi di sepoltura, dei quali si dovrà innanzi tutto guardarsi. I Maomettani seppelliscono i loro morti in tombe assai poco profonde, e le emanazioni organiche di queste fosse sono particolarmente a temersi. — I Campi saranno rivolti verso il Nord, in modo di ricevere poco sole.

II. *Provvista d'acqua.* — Questa parte importante domanda delle cure particolari. — Nessun acqua torbida verrà utilizzata come bevanda se non sarà stata prima accuratamente esaminata. Perchè possa rispondere a quest'uso, essa dovrà chiarificarsi da sola depositando, o aggiungendovi una piccola quantità d'allume (6 grani per gallone, una cucchiata da tè per 10 galloni). — Si dovrà sempre filtrare l'acqua, quando ciò sia possibile. È un'utile precauzione di farla bollire, lasciandola raffreddare innanzi ad adoperarla, qualunque acqua potrà usarsi senza pericolo dopo questa operazione la quale dovrà essere posta in pratica quando si sviluppassero il choléra, o la febbre enterica. Quando la distillazione si possa facilmente praticare, ciò sarà ancora meglio. Riassumendo, l'acqua dovrà bollire fin quando diventi un poco salmastra, così da diventare bevibile ed innocua. — Il ghiaccio verrà distribuito in abbondanza.

III. *Casa — Latrine.* — Le latrine dovranno sempre essere scavate sotto vento. La terra verrà rovesciata due volte al giorno, vi saranno depositi dei disinfettanti; di preferenza si useranno polveri fenicate. La calce verrà impiegata al medesimo scopo quando sia possibile procurarsela. I luoghi al coperto dal sole e dalla pioggia saranno particolarmente ricercati. — Durante le epidemie supposte di diarrea e di choléra, i soldati ver-

ranno attentamente sorvegliati e mandati senz'indugio all'ospedale, quando questo isolamento divenga necessario. — Nei casi di febbre enterica, di choléra o di dissenteria, tutti gli escrementi dovranno, dopo la loro disinfezione, venire seppelliti o bruciati.

IV. *Alimentazione.* — Tutte le provviste dovranno esser sottoposte, niuna eccettuata ad una visita sanitaria, la quale fermerà specialmente la sua attenzione alla carne sospetta di malattia parassitaria. — Tutta la carne dovrà essere ben cotta. L'uso di far cuocere i legumi, le frutta, ecc., verrà promosso; in mancanza di legumi freschi, le conserve, le patate seccate al forno, il sugo di limone, l'acido citrico potranno essere con vantaggio usati; nondimeno l'uso degli stimolanti verrà diminuito il più che sia possibile. — Il thè, il caffè, la cioccolata verranno pienamente tollerati. Il thè è particolarmente raccomandato, quando si abbia qualche dubbio sulla qualità dell'acqua. Il thè freddo, leggermente zuccherato, coll'aggiunta anche di sugo di limone, è una bevanda rinfrescante e nel medesimo tempo antiscorbutica. — La farina d'avena bollita e passata pel filtro, come l'acqua di riso, sono molto salubri. L'estratto di carne Liebig (una cucchiata da thè per una mezza pinta d'acqua) è un eccellente ristorante in caso di fatica. Il vino rosso sarà preferito al rhum e ad ogni altra bevanda alcoolica, quando sia distribuito nella razione giornaliera come stimolante. I vini di Sicilia e di Grecia sono i migliori, e siccome i vini rossi sono buoni antiscorbutici, si dovrà ammetterli ampiamente come eccellenti mezzi di nutrizione e non dimenticare mai di procurarsene, quando lo si potrà.

V. *Tende — Quartieri*, ecc. — La tenda a campana è un assai tenue riparo nei climi caldi, quindi, potrà venir aggiunta alla medesima senza esitazione, una seconda copertura, per difendersi dal calore intenso del sole. I *chicks* indiani dovranno essere di preferenza adoperati per gli Ospedali posti sottotende. Si porrà grande attenzione all'aereazione delle tende: tutte dovranno essere innalzate separatamente, ad una certa distanza le une dalle altre. — È imprudente l'occupare le case del paese: quando però questa occupazione divenga, in certi casi, necessaria, le case verranno sottoposte anticipatamente ad una completa fumigazione.

VI. *Igiene personale delle truppe.* — La maggior pulizia dovrà essere raccomandata. Tutte le volte che sarà possibile il farlo, dovranno essere stabiliti dei bagni. — La testa dei soldati sarà accuratamente coperta e mantenuta sempre in ambiente fresco. Le vestimenta non dovranno tenersi strette, specialmente al collo — I militari non dovranno mai dormire su la nuda terra, ma sempre su di una copertura impermeabile, sollevata il più che sia possibile dalla terra. — Nessun lavoro dovrà essere intrapreso collo stomaco digiuno; una tazza di thè, di cioccolata o di caffè verrà distribuita, quando la colazione non sia pronta di buon mattino. — Nessun stimolante verrà distribuito durante la giornata, avanti o durante un esercizio qualunque. Nulla dovrà esser dato alla truppa durante le marcie, se non a titolo di confortante e dietro ordine del medico militare. In caso di svenimento di un soldato, un po' di carne di Liebig nell'acqua riscaldata ed alla quale sia aggiunto del vino o del *brandy*, sarà specialmente raccomandata. — Dopo una marcia forzata qualunque, i soldati verranno avvisati che non bisogna rinfrescarsi prima di cambiare le loro vestimenta, se ciò è possibile, o per lo meno prima di essersi riposati un poco; questa precauzione è di massima importanza come preservativo dell'oftalmia. — Bisogna lavarsi accuratamente i piedi e insaponare l'interno degli stivali per evitare le vesciche. — I medici dovranno visitare frequentemente e periodicamente la bocca dei soldati, per prevenire qualunque attacco, anche benigno, di scorbutico. — In caso di apparizione d'insetti parassiti su la testa, una semplice lozione fenicata basterà a distruggerli. — Accadendo casi di oftalmia, si dovrà adottare il più rigoroso isolamento. Se la peste ca-

gionasse sterminio le più severe misure quarantenarie dovranno essere adottate, e le vestimenta, tende, ed oggetti degli ammalati purificate immediatamente col fuoco; e se si sviluppasse nelle case, la fumigazione ordinaria verrà del pari con sollecitudine prescritta. — Riassumendo, in tutti i luoghi ove saranno stabiliti Corpi d'armata, di Sanità dovrà essere istituito un Consiglio, il cui scopo sarà di vigilare attentamente la stretta osservazione dei regolamenti che riflettono la salute dell'esercito. — (*Journal d'Hygiène*).

**La falsificazione dei formaggi.** — Il formaggio americano di supposta origine legittima è una derrata d'importazione perfettamente stabilita in Inghilterra la quale ne riceve per l'importo di 125 milioni, metà dei quali vengono dagli Stati Uniti. *American Cheddar, American Cheshire, American Stilton*, sono i nomi ben conosciuti dei formaggi venduti in Inghilterra dai mercanti al minuto; essi non tarderanno a scomparire innanzi ad altri prodotti consimili d'imitazione. Il sig. Jenkins ci assicura che la vendita di questi prodotti prenderà uno sviluppo considerabile, quando la loro quantità sia sufficiente pel mercato inglese.

Il dott. Voelcker, chimico della Società Reale d'Agricoltura di Londra, ha esaminato i saggi di questo formaggio d'imitazione ed ha riconosciuto che essi costituiscono dei prodotti alimentari perfettamente sani. Quando l'oleo-margarina, che entra nella composizione di questi formaggi, provenga da grassi sani, non havvi ragione, effettivamente, per dubitare della loro salubrità o del loro valore alimentare. »

Quando le proporzioni di latte spannato e di oleo-margarina siano giuste i formaggi d'imitazione non differirebbero che assai poco, rapporto alla composizione, dai migliori formaggi inglesi; e quanto al valore nutritivo, sarebbero probabilmente da preferirsi ai formaggi ordinari di latte spannato del paese, ed anche alle varietà le più stimate di Gruyère e di Parmigiano. Nel *formaggio di fattura d'imitazione*, come vien chiamato dagli Americani il nuovo prodotto, i corpi grassi caratteristici del latte, quali la butirrina, la caprina, la caproina mancherebbero quasi totalmente, ed è alla decomposizione di questi corpi che si deve principalmente la maturazione e il sapore dei buoni formaggi. Come si vede, il formaggio sodo, duro, nel quale la quantità dei corpi grassi è in proporzione minima, si fa lentamente, non ha altro sapore che quello datogli artificialmente, come succede nel Parmigiano, ed acquista poco o punto di piccante. D'altra parte un formaggio grasso perde ben presto la reazione acida ch'ei possiede quando è fresco; la caseina e il grasso subiscono una trasformazione, e gli acidi grassi così formati combinandosi coi prodotti di decomposizione degli alimenti azotati, danno origine a dei composti che, quando siano mescolati in proporzione conveniente con muffa verde di *Aspergillus glaucus*, o muffa rossa di *Sporendomena casei*, acquistano il gusto piccante e l'aroma delle più stimate varietà di formaggi. Tali formaggi nondimeno, vanno soggetti ad una rapida putrefazione; essi diventano alcalini e possono anche dar origine alla formazione di prodotti velenosi. I grassi dell'oleo-margarina consistono nella massima parte di oleina, stearina e loro affini, e sono composti molto più durevoli; da ciò ne segue che i formaggi in cui trovansi questi corpi matureranno più lentamente in paragone degli altri, ed essi non acquisteranno già mai per sè soli il sapore dei formaggi grassi quali lo Stelton e il doppio Gloucester.

Ma l'industria può molto, e sarebbe temerario l'assegnare un limite all'ingegno americano. Nondimeno speriamo che l'aspergillus e il sporendomena si mostreranno al di sotto nel raggiungere il potere imitatore dei negozianti dei formaggi transatlantici.

## LIBRI NUOVI.

**Carta della Malaria dell'Italia illustrata** da LUIGI TORELLI Senatore del Regno. — Firenze, 1882, in-4.<sup>o</sup> — Il Conte Luigi Torelli, autore di questo pregiato lavoro, è uno di quei generosi patrizi, che onorano altamente il loro casato dedicando la vita e le sostanze allo studio di tutte le questioni che interessano la salute e l'utilità pubblica.

In questo suo lavoro l'Autore con dotta ed eloquente parola, prende occasione della Carta della Malaria dell'Italia compilata a cura dell'Ufficio centrale del Senato, di cui egli è uno dei componenti, Ufficio incaricato dell'esame della legge intorno alla malaria, per trattare colla competenza sua propria, in questa questione, dell'estensione del male e della necessità del rimedio.

La carta è redatta in base ai rapporti e carte topografiche dei Consigli Sanitari del Regno, e vi sono marcate in colore, con segni convenzionali per le tre gradazioni di malaria *leggera*, *grave* e *gravissima*, le località affette dalla medesima.

L'Autore comincia col fare la storia di questa carta, ne descrive l'origine, dice quali furono i collaboratori e parlando del suo valore, quantunque dica che non possa chiamarsi perfetta, perchè una carta perfetta della malaria d'un grande paese, non si farà mai, e se pur fosse possibile non potrebbe considerarsi tale che per breve tempo, pure ne constata l'utilità ed il merito relativo, poichè si è per lei che ora potrà dirsi come è distribuito questo male nelle diverse regioni, dove imperversa maggiormente, ecc., e termina il capitolo col dire, sia pur imperfetta la carta, ma il passo dal nulla a quella fu grande, il suo merito sia pur relativo, non si può negare.

Dopo aver parlato della carta, l'Autore entra nei particolari e si pone a trattare della malaria, di questo flagello, che, com'egli dice, non solo è di danno alla pubblica salute, ma riesce di enorme danno anche finanziariamente allo stato ed ai privati.

L'Autore segue in questo la Relazione dell'Ufficio Centrale del Senato, presentata al medesimo il 30 giugno 1882.

Innanzitutto egli prova l'esistenza della malaria deducendola dalle condizioni delle strade ferrate; per ciò si serve del lavoro fatto per appoggiare la proposta di legge intorno al *Bonificamento delle regioni di malaria lungo le ferrovie italiane*.

Da questo lavoro risulta che al 1 gennaio 1879 il complesso delle strade ferrate in esercizio si elevava a chilometri 8331, escluse le private esercitate da privati; e qui noi crediamo bene riportare a maggior chiarezza, lo specchietto in cui l'Autore riassume i vari dati che si trovano nel colossale rendiconto della Commissione d'inchiesta ferroviaria che percorse nel 1879-1880 tutte le linee delle strade ferrate, occupandosi anche della questione igienica.

In aggiunta a queste cifre assai chiare ed evidenti, l'Autore cita varie spiegazioni date da persone interrogate dalla Commissione d'inchiesta. Ecco ad esempio, senza riportare tutta la risposta come fece l'Autore, cosa disse il cav. Fedrighini delegato per l'esercizio delle ferrovie sicule, interrogato il 10 ottobre 1879:

« Quanto agli ammalati noi ne abbiamo avuti, sulla sola linea da Porto Empedocle a Palermo, nello scorso anno 600, colla media di 10 giorni di malattia per ciascuno.

« In tutta l'isola, su 2200 impiegati, abbiamo avuto nello scorso anno 2782 casi di malattia, colla media di 9 giorni per ammalato, e fra essi gli ammalati di febbre furono 1455, con la media di 11 giorni di malattia. »

Il dottor Ricchi, Ispettore Sanitario delle ferrovie meridionali, interrogato ad Ancona il 20 novembre 1879, rispondeva :

« La linea dell'Jonio è in condizioni sanitarie al tutto eccezionali per causa della malaria, con stazioni (volendo tacere della case cantoniere). . . . . in mezzo a solitudini senza abitazioni, senza alberi, senza coltivazione, manchevoli di tutto, perfino del pane e dell'acqua potabile. »

Il Commendatore G. B. Rombaux, ingegnere capo del mantenimento e della sorveglianza delle ferrovie romane, interrogato a Firenze il giorno 8 gennajo 1880, rispose come oltre all'influenza della malaria dominante, buona parte soprattutto della maremmana, fosse in condizioni igieniche infelici.

Per mostrare poi fino a qual grado può essere spinta la mortalità, l'Autore, cita fra i documenti prodotti dal commendatore Rombaux, uno, nel quale il medesimo paragonando la linea Empoli-Asciano colla linea Roma-Chiarone e Ponte-Galera-Fiumicino, trova che la prima dà una perdita annua del 4,18 per 1000, la seconda del 36,08 per 1000 e si badi che la gente impiegata è tutta robusta.

La seconda prova l'Autore la desume dalla Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell'esercito italiano, che già da un decennio si pubblica regolarmente.

L'Autore presenta due prospetti: nel primo che chiama *quadro degli ammalati di truppe entrati negli spedali militari nel quinquennio 1875-1879 per febbri di malaria e cachessie palustri*, troviamo che in cinque anni vennero curati negli spedali militari 58,701 ammalati, e fra le Divisioni militari che diedero il maggior contingente vediamo Roma (9964), Padova (7592), Napoli (5918), Verona (4980), non citando quelle inferiori ai 4000 ammalati.

In nota poi l'Autore dice che oltre ai 58,701 ammalati di cui è caso in questo quadro, si può ritenere che altrettanti ne sono stati curati, pure per febbri intermittenti (ma di grado più leggero), nelle diverse infermerie reggimentali. Di modo che il numero dei febbricitanti e degli affetti da cachessie palustri, si può valutare per il quinquennio a 115 mila circa, cioè a 23,000 per anno, senza contare quelli (18 a 20,000 ammalati) annualmente curati negli spedali civili.

Nel secondo quadro col titolo *Militari di truppa morti e riformati per febbri malariche e cachessie palustri nel quinquennio 1875-79*, diviso in due tabelle troviamo nella prima il numero di 253 morti nel quinquennio, e nella seconda troviamo la cifra di 418 riformati.

GRUPPO DELLE STRADE FERRATE	Complesso delle linee esercitate dal gruppo contro distinto	In condizioni gravi per malaria	In condizioni meno gravi per malaria	TOTALE delle linee affette da malaria
	Chilom.	Chilom.	Chilom.	Chilom.
I. Strade ferrate dell'Alta Italia.....	3742	35	990	1025
II. Strade ferrate romane.....	1757	406	497	903
III. Strade ferrate meridionali.....	2586	700	914	1614
IV. Strade ferrate sarde.....	246	90	130	220
TOTALE in esercizio il 1. <sup>o</sup> gennajo 1879.	8331	1231	2531	3762



L'Autore dalle cifre esposte conchiude col dire che le febbri di malaria, cachesie palustri, ecc., danno un contingente annuo in cifra tonda di 42,000 ammalati, ed aggiunge come questo contingente sia fornito dalla classe la più sana, la più robusta, dai soldati nel fiore dell'età ossia dai 20 ai 25 anni, ed è di persone ben nutrite, certo sanamente, eppure sì grande è il suo numero! Che sarà dunque di quella parte della popolazione male alloggiata, peggio nutrita e che vive dove regna la malaria grave? Vale la pena di occuparsene seriamente, diremo coll'Autore.

Dalle prove poi desunte dalle Relazioni dei Consigli di Sanità, ecco come va divisa la malaria nelle sue gradazioni di *debole, grave, gravissima* fra le 69 provincie del Regno:

Le provincie immuni dal flagello sono 6;

Le provincie con territorj di malaria debole, ossia di prima categoria, sono 13;

Le provincie con territorj di malaria debole e grave, ossia di seconda categoria, sono 29;

Le provincie con territorj di malaria debole, grave e gravissima, ossia di terza categoria, sono 21.

Giunto a questo punto l'Autore passa a trattare della diffusione della malaria in Italia nelle epoche passate e nell'epoca presente, ed alle cause naturali aggiungendo le artificiali esclama: agli agenti distruttori della natura si aggiunse la nequizia dell'uomo e così avvenne che tante floridissime regioni si convertirono in luoghi desolati vero soggiorno di morte.

La malaria in Italia sarebbe notevolmente aumentata dal 1860 in poi. Le cause principali di questo aumento sarebbero due: la prima i ristagni prodotti dagli scavi laterali alle strade ferrate per la costruzione dei terrapieni, la seconda la distruzione dei boschi.

Nel mezzogiorno infatti fu un furore per avere immediatamente le strade ferrate, i lavori vennero fatti in fretta e furia, i milioni di piante che occorsero per la costruzione di 3240 chilometri di strade, causarono i tagli inconsulti di boschi e foreste. La costruzione delle strade ferrate nelle provincie meridionali fu una delle cause d'aumento di malaria da circa 20 anni in poi.

Da quanto si è detto si vede di quanto danno sia la malaria alla salute pubblica in Italia. Ma, dice l'Autore, la malaria è di danno anche finanziariamente, e noi riassumendo qui quanto egli espone anche con prospetti e tabelle, troviamo che le spese sostenute dalle Amministrazioni delle strade ferrate per soprassoldi in causa della malaria, per chinino e medicine raggiungono un milione e mezzo; che il deficit delle varie linee passive, specialmente per la malaria, sale a tre milioni di lire; aggiungendo le spese per l'esercito il quale solo figura con 42,000 entrate annue negli spedali per febbri miasmatiche, nella somma minima di L. 756,000, si ha in complesso da queste tre somme la cifra di L. 5,256,000. Se poi si aggiungono la Marina militare, Carabinieri, Guardie di Pubblica sicurezza, Guardie di finanza, ed altre cagioni, tutto sommato si è certi di pronunciare una cifra al disotto dal vero, dicendo che l'erario pubblico ogni anno per la malaria deve sostenere, sotto una forma o sotto l'altra, una spesa di oltre 8 milioni! Che cosa perderà il paese intero? L'Autore, non si sente di pronunciare una cifra, ma crede che raggiunga le centinaia di milioni; certo è una cifra enorme.

L'Autore parla poi dell'emigrazione trattando diffusamente delle cause e degli effetti. Deplora le infelici condizioni degli emigranti italiani, dà alcune tabelle statistiche circa l'emigrazione in Italia, confrontandola con quella d'altri paesi dell'Europa e trattando poi della relazione che può avere colla questione della malaria, dice che fra i provvedimenti

reclamati dall'emigrazione, avvi quello di migliorare le condizioni interne e qui come rimedio principale entra in scena il risanamento di territori dalla malaria.

L'Autore passa ora a trattare dei rimedi. Fino al 1882 è un fatto che nessun provvedimento legislativo venne preso per combattere la malaria. E solo nel corrente anno si ebbe la legge *sul bonificamento delle paludi e dei terreni paludosi*, della quale l'Autore mostra i pregi e i difetti, e, com'egli creda abbia bisogno di essere completata sia per vincere gli ostacoli che incontrerà nel Mezzogiorno, sia perchè si possano adottare i provvedimenti necessari anche contro le altre cause di malaria, che non siano le paludi o terreni paludosi. La legge quindi redatta dall'Ufficio centrale del Senato è un'ausiliaria della precedente ed ha per titolo: *Progetto di legge intorno al Bonificamento delle regioni di malaria in Italia*, che l'Autore riproduce per intero, facendola seguire da brevi commenti.

Dopo aver spiegato la legge che deve completare quella sulle Bonifiche del Ministero l'Autore, parla dei mezzi che si adoperano; dei possibili rimedi per combattere la malaria. I mezzi sono:

1.<sup>o</sup> *Le arginature* ai fiumi ed ai torrenti; — 2.<sup>o</sup> *La sistemazione delle foci*; — 3.<sup>o</sup> *I canali* ossia il regolar bene il corso delle acque; — 4.<sup>o</sup> *Le colmate*; — 5.<sup>o</sup> *Il drenaggio* ossia *fognatura limpida*; — 6.<sup>o</sup> *Cateratte automatiche con porte a bilico* dette anche *cateratte con portelli* mercè le quali facilmente si opera la separazione delle acque dolci dalle saline; — 7.<sup>o</sup> *Le briglie, serre o traverse* destinate a combattere i disastri prodotti dalle acque sui monti quali le frane, gli scoscendimenti, le valanghe di terra, ecc.; — 8.<sup>o</sup> *Le macchine idrovore*; — 9.<sup>o</sup> *I pozzi* che l'Autore pone fra i mezzi più rari, ma anch'esso un mezzo; — 10.<sup>o</sup> *Le piantagioni*, a proposito delle quali dice che quanti mezzi ha enumerato fin'ora, tutti richiedono spese ed il loro beneficio può essere grandissimo ma è indiretto, solo la piantagione ha il privilegio di riunire il vantaggio diretto ed indiretto. Egli si ferma a parlare lungamente delle piantagioni e specialmente di quelle di *Eucalyptus* e riporta per intero l'allegato col titolo: *Le piantagioni di Eucalyptus in Italia*, col quale l'Ufficio Centrale del Senato volle addurre le prove essere la scelta di questa pianta felice e tanto da promuoverne la diffusione anche con premi.

Nella relazione dell'Ufficio centrale del Senato unita al Progetto di Legge già citato, avvi nella chiusa un articolo col titolo: *La Magna Grecia*. L'Autore dice che il tema è bello e non può esser più opportuno perchè non lo tratti ancor lui, avvegnachè sia fra gli esempi possibili che dimostrano fin dove possono giungere gli effetti della malaria, a quali estremi di prosperità e miseria si può giungere sulla medesima terra. Discorre per ciò dei popoli e Stati della Magna Grecia, tratta del suo periodo ascendente e discendente, della sua prosperità, e giunto al termine della breve sua scorsa storica dice: Agli Stati disfatti, alle città decadute ma pur sempre esistenti, si presentò un altro nemico più tristo delle tristicissime guerre fratricide, più crudele del crudele Romano e questo nemico fu la MALARIA.

E qui eccoci giunti alla fine del lavoro, del quale noi consigliamo caldamente la lettura e lo studio a tutti coloro che si occupano di una questione di tanta gravità sia igienica che economica quale è la malaria, poichè, diremo ancor noi coll'Autore, la questione è finanziaria ed umanitaria ad un tempo, e termineremo questo cenno colle stesse parole colle quali l'Autore, per cui ogni lode sarebbe minore al merito, chiude il pregevole suo lavoro.

« Il male è grande, l'Italia è oppressa dalla malaria ci vuol guerra grossa, energica, risoluta. Ma il compenso sarà largo, può andare assai più in là di quanto ora si crede.

Qual'opera più santa ed utile ad un tempo? Qual modo più degno di onorar la memoria dei grandi che fecero l'Italia?

« Sì, la guerra si farà. La malaria non sparirà per intero, chiuderemmo con un'utopia, ma sparirà la grave e gravissima, si diminuirà la leggera; sono le due prime che fanno le stragi, che creano i deserti. In 10 o 12 anni di buona guerra, l'Italia potrebbe aver vinto il suo gran nemico ed aver risanata sè stessa. »

Dott. G. PINI.

**Étude sur la Morgue au point de vue administratif et médical;** pel dott. J.-C. GAVINZEL. — Paris, J. B. Baillière, 1882, in-8°. — Crediamo far cosa utile e grata ai nostri lettori col dar loro un sunto di questo pregevole studio su uno dei principali stabilimenti di utilità pubblica di Parigi. Il dott. Gavinzel divide il suo lavoro in nove capitoli che noi verremo riassumendo:

1.<sup>o</sup> *Sommario storico.* — L'Autore dice essere suo scopo studiare la Morgue sotto il triplice aspetto umanitario, amministrativo e medico, e per ciò sorpasserà alle ricerche storiche sulla medesima, lasciandole a penna più autorevole della sua. Egli si chiamerà contento se riuscirà a scemare nei lettori l'orrore che ispira la sinistra parola: *la Morgue*.

La Morgue fu da prima posta nella bassa prigione del Châtelet:

« Era un luogo umido e tetro, un ridotto infetto dal quale continuamente sfuggivano le più puzzolenti esalazioni; i cadaveri gettati là, gli uni su gli altri, aspettavano che i parenti, colla lanterna in mano, venissero a riconoscerli ».

La Morgue andò man mano migliorando, finchè nel 1864, vicino a Notre-Dame, si costruì la Morgue presente, che descriveremo in questo studio.

2.<sup>o</sup> *Descrizione della Morgue.* — La Morgue è costrutta in modo semplicissimo; un quadrato centrale abbastanza grande, fiancheggiato da due ale; la facciata principale sta di prospetto al magnifico giardino dell'arcivescovado; l'edificio è tutto circondato da cancelli in ferro. Alle estremità di sinistra e di destra si trovano due cancelli mobili per l'entrata delle vetture. Tre larghe porte s'aprono nella sala d'esposizione.

Dopo aver fatto qualche gradino il pubblico si trova dinanzi ad un grande palancato che nasconde ai passanti i corpi degli esposti.

Su questa specie di paravento si vedono affissi vari quadri contenenti fotografie, indicazioni su i connotati, ecc. per facilitare il riconoscimento dei cadaveri rimasti sconosciuti. A destra e sinistra del palancato due porte danno accesso alla sala d'esposizione.

Al lato destro di questa sala si vede una porta sulla quale leggesi: *Sorveglianti*; sulla porta parallela del lato sinistro leggesi: *Cancelleria* (Greffé).

Questa grande sala è divisa per tutta la sua larghezza da un'invetriata. Di qua circola il pubblico che giornalmente viene al riconoscimento e di là, dietro l'invetriata, si trovano due file di lastre di marmo nero in numero di dodici, per l'esposizione dei cadaveri, inclinate verso il pubblico; ciascuna di esse all'estremità superiore ha una specie di guancialetto in ferro annerito, su cui poggia la testa del cadavere.

Di sopra ogni guancialetto trovasi una chiave di rame terminante in un annaffiatojo a palla, con cui, in caso di bisogno, si fa colare sul cadavere un'acqua limpida, fresca, qualche volta fenicata, per arrestare la decomposizione nella calda stagione.

Degli attaccapanni in ferro si vedono fissi al muro, ai quali stanno sospese le vesti degli individui sconosciuti, per molto tempo ancora dopo il loro seppellimento.

In fondo del riconoscimento trovasi una porta comunicante colla sala d'arrivo o di ri-

cevimiento, dove i cadaveri sono svestiti e lavati prima di metterli nel riconoscitojo sconosciuti, nella sala mortuaria se già noti.

Entriamo nella sala mortuaria, ove sono posti i cadaveri degli individui riconosciuti, fino al loro seppellimento, o quelli il cui stato di putrefazione è già sì avanzato da non permetterne più l'esposizione al pubblico nel riconoscitojo.

I cadaveri son posti su tavoli bassi, di marmo nero, leggermente inclinati, alla cui base si trova un canaletto per lo scolo dei liquidi sanguinolenti. Su di ogni tavolo è posto un copri-corpo in zinco, alle due estremità del quale si trova un'apertura con grata che permette la circolazione dell'aria.

In seguito troviamo la sala d'autopsia quadrata, lastricata ed illuminata come la sala mortuaria; nel mezzo vi si vede una tavola in piombo con un sol piede in ferro; vi è praticata un'apertura per lo scolo dei liquidi, che cadono in un vaso mobile, posto di sotto.

In un'angolo, a destra v'è una tavola in legno con due cassetti, sulla quale si vedono oggetti per le autopsie; a sinistra un calorifero ad acqua calda; al centro una fontana con vasca al di sotto. Su di una specie di banco dal lato opposto son posti vari istrumenti chirurgici, e per ultimo un armadio contenente dei pezzi d'anatomia ed apparecchi chirurgici compisce il mobilio di questa sala, dove il dott. Brouardel tiene, tre volte per settimana Conferenze di medicina legale.

Contigua a questa sala è una piccola stanza triangolare ove si trovano dei vasi di vetro destinati a contenere gli organi dei quali si deve far l'analisi chimica, nonchè altri oggetti pure per l'analisi chimica, ecc., e bilancie di precisione per pesare gl'infanti appena nati ed i feti.

Uscendo dalla sala d'autopsia, si entra in un largo andito, a sinistra del quale una porta conduce ad una piccola corte lastricata ove vedesi una fontana ed in un angolo una camera di sgombero. L'andito continua sino alla porta a due battenti per cui entrano gli accusati nei casi di confronto colle loro vittime. Un'altra porta posta pure nell'andito conduce alla sala detta dei Magistrati, che è un gran salone tappezzato in verde, con tende di damasco verde alle due finestre, un grandissimo tavolo rotondo con tappeto di drappo verde e dodici sedie coperte di velluto verde.

Nella corte a sinistra si trova un locale contenente il combustibile, in quella di destra si trovano: 1.<sup>o</sup> il deposito dei cataletti; 2.<sup>o</sup> la stalla; 3.<sup>o</sup> la rimessa per la vettura destinata al trasporto dei cadaveri al cimitero, ed un piccolo deposito provvisorio costruito in palancato di legno pei morti.

Da questa corte si passa al lavatojo, vasto locale lastricato, per la lavatura dei vestiti degli individui esposti. Vicino avvi il locale per l'asciugatura dei medesimi.

Nel lato di destra dell'edificio si trovano due sale. Una, la più grande, serve qual magazzino per depositarvi i vestiti non ancora richiesti o appartenenti a sconosciuti. L'altra sala serve quale camera da letto per gli inservienti.

3.<sup>o</sup> *La Cancelleria.* — La cancelleria è una sala quadrata, simile alla sala dei Magistrati, mobiliata con semplicità e convenienza.

Essa è divisa in due da uno steccato. Nella parte di fondo sta il cancelliere; in quella dinanzi il commesso-cancelliere e l'inserviente d'ufficio.

La cancelleria è aperta dalle 10 ant. alle 5 pom., eccettuate le domeniche ed altre feste.

Benchè la sala non contenga più di 12 persone, non si esagera dicendo come più di 100 persone vi entreranno giornalmente, chi per fare dichiarazione di sparizione, chi per le formalità che si esigono nei riconoscimenti, ecc.

Il servizio amministrativo della Morgue dipende dal 1.º Ufficio della 1.ª Divisione della Prefettura di Polizia e la vigilanza dello Stabilimento dipende dal 4.º Ufficio della 2.ª Divisione.

Il personale si compone di: 1.º Un medico-ispettore; 2.º Due medici vice-ispettori; 3.º Un cancelliere; 4.º Un commesso-cancelliere; 5.º Un inserviente d'ufficio; 6.º Un guardiano; 7.º Tre inservienti.

Alla cancelleria sono iscritti in un doppio registro i morti, annotando tutte le più minute particolarità relative ai medesimi. Per i corpi sconosciuti, gli infanti appena nati o i feti, le colonne del registro rimangono in bianco; esse si riempiono più tardi, se accade il riconoscimento, che può farsi in differenti modi: coll'esposizione dei cadaveri, con quella dei vestiti, delle fotografie e colle informazioni scritte che si trovano nei quadri affissi nel riconoscitojo.

4.º *La statistica.* — Il cancelliere ha fra suoi obblighi d'ufficio quello della statistica annuale della Morgue.

Questa statistica esiste, si dice, dall'anno 1836. Il dott. Devergie ha pubblicato una curiosa statistica pel decennio 1836-1846. Durante questi dieci anni 3438 cadaveri o resti di cadaveri vennero ricevuti alla Morgue.

Per gli anni seguenti troviamo:

1846 a 1856 .....	4235	cadaveri
1856 a 1866 .....	5367	»
1866 a 1876 .....	7091	»
1876 .....	614	»
1877 .....	629	»
1878 .....	718	»
1879 .....	710	»
1880 .....	807	»
1881 .....	920	»

Da queste cifre si può vedere come il numero dei corpi ricevuti alla Morgue segua anno per anno un andamento ascendente.

Dal giornale *La Ville de Paris* togliamo le cifre seguenti che mostrano le medie di aumento decennale dei corpi depositi:

1830 a 1839 .....	325	cadaveri
1840 a 1849 .....	385	»
1850 a 1859 .....	435	»
1860 a 1869 .....	650	»
1870 a 1879 .....	675	»

Per chi amasse conoscere più a fondo la statistica della Morgue, noi consiglieremo loro la lettura delle opere su la statistica della Morgue dei dottori Devergie e Foley.

5.º *La Morgue sotto l'aspetto medico-legale.* — In questo capitolo l'Autore tratta delle modificazioni che si potrebbero portare negli ordinamenti interni della Morgue e specialmente su quanto riguarda il servizio per le autopsie.

Il servizio delle autopsie alla Morgue lascia assai a desiderare sia per l'istruzione degli scolari, sia per le perizie. Il perito non ha che una sala e una tavola.

Dopo aver fatto una rapida scorsa per gli Stabilimenti dedicati alla medicina legale nei

vari Stati d'Europa per vederne le differenze, l'Autore dice che per soddisfare alle varie necessità inerenti al servizio delle autopsie alla Morgue, bisognerebbe:

- 1.<sup>o</sup> Ottenere una conservazione reale dei corpi deposti;
- 2.<sup>o</sup> Migliorare la sala d'autopsia;
- 3.<sup>o</sup> Costruire una stanza di microscopia;
- 4.<sup>o</sup> Costruire una stanza di chimica;
- 5.<sup>o</sup> Costruire una stanza per le esperienze fisiologiche, con un piccolo canile e un luogo per mantenervi vive delle rane;
- 6.<sup>o</sup> Avere una sala per disporvi le preparazioni anatomiche da conservarsi e per modelli;
- 7.<sup>o</sup> Avere un locale per la collezione dei pezzi d'anatomia, dei veleni e di libri speciali alla materia (medicina legale, anatomia);
- 8.<sup>o</sup> Avere un anfiteatro a scalinata per le lezioni e una stanza particolare per il professore.

Quanto al riconoscitojo, sala di ricevimento dei cadaveri, locali destinati all'Amministrazione, dice solo che avrebbero bisogno di un maggior spazio.

6.<sup>o</sup> *Conservazione dei cadaveri.* — In una Morgue bene ordinata, scopo principale si è la conservazione dei cadaveri per un tempo quasi indeterminato preservandoli dalla putrefazione.

Non staremo qui a citare esempi per dimostrare di quanto interesse sia per la giustizia in certi crimini, il poter conservare cadaveri o porzioni di cadaveri in tale stato da poter esporli al pubblico, e senza dire come la conservazione dei cadaveri sia utile di sovente non solo alla giustizia, ma anche nell'interesse della famiglia.

Senza passare in rivista tutti i mezzi impiegati fino ad oggi, osserviamo se ne esista uno capace di conservare i cadaveri esposti alla Morgue.

Noi pensiamo che il miglior mezzo di conservazione per i cadaveri sia il porli in un ambiente freddo e secco, e siamo contenti di vedere la questione già risolta per le prove fatte alla Morgue coll'apparecchio frigorifico Carré, costruito da Mignon e Rouart.

7.<sup>o</sup> *Alcune riforme da attuarsi.* — In questo capitolo l'Autore propone le seguenti riforme:

I. *Sala d'autopsia.* — Prima dote di una sala d'autopsia è di essere abbondantemente illuminata, e per ottenere questo noi vorremmo una finestra larga ed alta fino al soffitto, dove si unirebbe ad un'invetriata della medesima grandezza a forma di tetto.

La tavola per le autopsie deve essere di marmo e specie di ardesia; se è girante ciò sarà meglio. Deve essere leggermente convessa e circondata da un canaletto circolare per il trasporto dei liquidi. L'acqua deve giungere in abbondanza su questa tavola.

Sarà poi cosa utile porre dinanzi alla finestra un'altra tavola per lavori di dissezione che richiedano maggior cura e tempo.

Nella sala vi saranno dei lavatoi con chiavi per le frequenti pulizie, come pure vi sarà un serbatoio per l'acqua distillata, per la lavatura degli organi, contenente non meno di 200 litri d'acqua.

Alcune vetrine sarebbero pure necessarie: una per gli strumenti necessari alle autopsie, dei quali l'Autore dà un elenco; un'altra per riporvi i vasi destinati a contenere pezzi anatomici o liquidi conservatori.

Ultima questione è quella del posto degli scolari. Affinchè i medesimi possano assistere alle autopsie comodamente e senza circondare e disturbare il professore ne' suoi movi-

menti, basterebbe costruire un piccolo anfiteatro a ferro di cavallo intorno alla sala, con quattro o cinque file di banchi assai strette, dell'altezza di circa un metro e mezzo nell'ultima fila; più due posti distinti, uno pel rappresentante dell'Autorità, l'altro pel segretario del professore.

II. *La stanza di microscopia.* — L'esame microscopico deve naturalmente seguire le autopsie medico-legali. Esso ha per scopo di esaminare i liquidi dell'organismo, il sangue, il contenuto dello stomaco, il muco di varie cavità, i visceri ancora freschi, le macchie di sperma e di meconio, come pure le macchie che vi fossero sulle camicie, sui vestiti, ecc.

Una stanza di microscopia alla Morgue è quindi necessaria; in essa vi dovrà essere ordinatamente disposto tutto il materiale necessario alle osservazioni microscopiche.

III. *La stanza di chimica.* — Ajuto e compimento delle osservazioni microscopiche sono le ricerche chimiche; questa stanza è dunque così necessaria, come lo è la stanza di microscopia.

Vi si faranno le analisi delle urine, delle materie estratte dallo stomaco, ecc., ecc.

Il materiale per questa stanza dovrà essere il più che è possibile completo per permettere di poter tosto eseguire quelle ricerche che non si potrebbero ritardare senza danno.

Un'analisi di troppo ritardata può alle volte lasciar perdere le tracce del veleno, specialmente se volatile.

IV. *Stanza per le esperienze medico-legali.* — In questa stanza ogni perito dovrà avere la sua vetrina a chiave dove conservare i pezzi che deve esaminare.

Alla medesima saranno aggiunti tre o quattro canili, altrettante conigliere ed un piccolo acquario contenente una ventina di rane. Questi animali permetterebbero di fare direttamente delle esperienze per la ricerca dei veleni, come gli alcaloidi, la digitalina, la morfina, ecc.

Vi dovranno essere pure tutti gli strumenti necessari alle esperienze tossicologiche, fisiologiche, ecc.

V. *Locale per la preparazione dei pezzi anatomici e dei modelli.* — *Collezioni.* — Sarà assai utile pure l'averne un locale per la preparazione dei pezzi anatomici e dei modelli. Come pure sarà di grande utilità l'averne: una piccola biblioteca di opere speciali, utili a consultarsi nelle autopsie; una collezione di pezzi anatomici; una collezione di veleni minerali e vegetali, sia allo stato di purezza che nella forma adoperata per compiere il delitto; una collezione di fotografie sia delle vittime, che dei pezzi anatomici; un erbario, dei vasi, ecc.

9.° *Utilità della Morgue.* — Scopo principale della Morgue è il riconoscimento dei corpi ivi depositi.

Una società bene ordinata risponde dei suoi componenti. Lo Stato Civile ne tiene uno stretto conto: le entrate e le uscite, cioè le nascite e le morti vi sono accuratamente registrate. La Morgue è un indispensabile compimento dello Stato Civile, utile come lui è il riscontro delle uscite irregolari; essa è utile specialmente in due specie di morti, le morti per accidente e le morti per delitto.

Nelle morti per accidente la Morgue semplifica una condizione di sovente complicata; rende facile la trasmissione di un'eredità, la filiazione; sostituisce alla parola *scomparso*, fomite di contestazioni e processi la parola più dura sì, ma precisa: *morto*.

Ma quando lo sconosciuto che giunge nel triste carrettone è stato spinto nella tomba da un delitto, allora la Morgue diventa la giustizia. Non si tratta più di rendere un cadavere alla famiglia, si tratta di cercare un colpevole.

Qui termina il lavoro e noi ringraziamo l'Autore dell'averci sì bene dimostrato come sia ordinato questo Stabilimento.

Dott. G. PINI.

*Recueil des Travaux du Comité consultatif d'Hygiène publique de France et des Actes officiels de l'Administration sanitaire.* — Tome Dixième, Paris, 1881. — La quantità e l'importanza delle materie trattate in questo volume non ci permettono, come sarebbe nostro desiderio, una rivista critica del medesimo; anche limitandoci ad un breve cenno di ognuno dei lavori che vi si trovano, essa sorpasserebbe sempre i limiti di una Rivista bibliografica. Ci limiteremo quindi a citarne solo alcuni più importanti.

I vari lavori compresi in questo volume sono separati in otto sezioni:

- I. Servizi sanitari esterni;
- II. Consigli d'Igiene e di salubrità dei Dipartimenti;
- III. Epidemie, endemie, malattie contagiose;
- IV. Salubrità, polizia sanitaria;
- V. Igiene professionale e industriale;
- VI. Alimenti e bevande;
- VII. Esercizio della farmacia e medicina;
- VIII. Acque minerali.

La seconda sezione contiene un esteso rapporto dei dottori Legouest, Gavarret, Bergeron e Vallin sui lavori dei Consigli d'Igiene e di salubrità dei Dipartimenti nel 1878 e proposte di ricompense ad alcuni dei componenti questi Consigli.

In questo Rapporto vengono passati in rassegna numerosi lavori circa l'Igiene municipale, le acque potabili e i corsi d'acqua, e qui sono citati parecchi fatti di acque rese dannose o inservibili dai prodotti di stabilimenti industriali, sulle industrie dannose, sulla lontananza dei cimiteri dall'abitato, sull'igiene scolastica, rurale e alimentare, sulle epidemie, sulle epizoozie, sull'assistenza medica e sulla vaccinazione.

Importanti sono pure le sezioni terza (epidemie, endemie e malattie contagiose) e sesta (alimenti e bevande). In queste come nella suddetta sono citati molti fatti, assai istruttivi anche per gl'igienisti e per tutti coloro che occupandosi del miglioramento della pubblica igiene, troveranno in essi prove assai convincenti dei danni che ne possono venire alla salute pubblica e privata.

Noi ne consigliamo la lettura agli igienisti certi che, giunti al termine della medesima essi si troveranno soddisfatti dell'utile ricavatone e si chiameranno contenti di aver seguito il nostro consiglio.

Dott. G. PINI.



## RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI LUGLIO 1882.

---

Lo stato meteorologico del mese di luglio fu diverso nelle varie regioni d'Italia, come suole non di rado avvenire; e soprattutto per quanto si riferisce alla distribuzione della pioggia e della temperatura. Quella infatti, mentre fece interamente difetto o quasi in tutto il mezzodi della penisola, dalla Basilicata in giù, e nella Sicilia, cadde invece copiosa in diverse contrade del Nord, e specialmente nel Friuli, nel Bellunese e nel Trevigiano, non che nei paesi intorno ai nostri maggiori laghi; e nella mezza Italia dove fu moderata, dove fu abbondante anziche no. La temperatura andò soggetta a non lievi oscillazioni, e toccò i massimi valori dell'anno al Nord durante la prima metà del mese, al Sud nella seconda. Nè mancarono temporali ed acquazzoni, ed anche nevi, parziali però e ristretti a non gran tratto di terreno; i quali arrecarono guasti qua e là. Causa di queste variazioni atmosferiche, furono le fluttuazioni sofferte dalla pressione dell'aria nel corso del mese.

### PRIMA DECADE.

E per vero, le basse pressioni ed i centri ciclonici che nella prima decade persistettero nel mediterraneo settentrionale per l'influsso delle onde depresse provenienti dal Nord e dal Nord-est, cagionarono una serie di piogge e di temporali, che si estesero in gran parte della penisola, congiunti a sbalzi di temperature.

Un primo periodo temporalesco si aveva in sul cominciare del mese, dall' 1 al 3. Nei primi due giorni in temporali e le piogge sono più frequenti nell'alta e media Italia; nel 3 si trasportano al mezzodi insieme colla depressione barometrica. Un secondo periodo incomincia il 4, al sopravvenire di un'altra onda di depressione dalle coste Oceaniche; e nuovi temporali si hanno soprattutto in Piemonte e nella Liguria nel 4-5.

Intanto, col dominio dei venti di Nord-ovest e di Nord, il calore decrebbe nei giorni anzidetti, ed un minimo di calore si ha dal 3 al 6 in tutta Italia, il quale per non pochi luoghi fu il più intenso del mese.

Dopo il giorno 5, sino all'8 vi ha tregua in Italia, ed al soffiare di venti da libeccio e di scirocco, la temperatura si accresce dovunque notevolmente, per modo che in molti luoghi del centro e del Sud si ha nel 9 il massimo termico non solo del mese, ma della intera stagione. Questi forti calori, richiamando le basse pressioni verso il Sud, sono causa di violenti temporali, nei giorni medesimi 5-10 con acquazzoni in alcuni luoghi presso alle Alpi, e specialmente in Piemonte dal Canavese al Lago Maggiore, dove si ebbero straripamenti di fiumi, allagamenti e scoscendimenti di terreno.

Tolti questi danni ristretti, ed altri pure, non guari estesi, cagionati dai venti caldi e forti nel mezzodi, e dalle grandini in alcune poche province, la stagione riesci favorevole alle campagne, e soprattutto al frumento, al mais ed alle viti.

### SECONDA DECADE.

Le piogge caddero in questa seconda decade meno copiose che nella precedente, ed i temporali si succedettero anch'essi con minore impeto e violenza. Una prima ondata di

depressione, incominciata il primo di della decade dappresso alla Scandinavia ed all'Arcipelago inglese, si protende il giorno appresso verso la Germania da una parte e sul nostro Mediterraneo dall'altra, passando il 15 sulla Turchia. Essa arreca piogge e temporali sul suo passaggio, dapprima nell'alta Italia occidentale, soprattutto in Piemonte e nella Liguria, con neve sulle Alpi marittime; poi nell'alta Italia occidentale e nella media; in ultimo, nel 13, al mezzodì.

Dopo il 13 le più alte pressioni che si trovano all'Ovest del Continente si avanzano verso Sud-est ed occupano la Penisola Iberica, l'Africa e parte del Mediterraneo, dove si mantengono sino al terminar della decade, mentre le più basse si fissano sull'Arcipelago inglese. Fu perciò che in tutto il rimanente della decade, il tempo si mantenne bello e sereno su tutta Italia; con una passeggera interruzione nel 16 e 17, cagionata da una leggera depressione venuta dall'Ovest, la quale apportò temporali con pioggia dapprima in alcuni luoghi dell'alta e della media Penisola, e poi nella bassa.

La temperatura, dopo il 13, andò man mano aumentando sino al terminar della decade, e continuò a crescere nel primo e nei primi due giorni, dal 20 al 22, si ebbe in tutta l'Italia settentrionale, ed in alcune stazioni del centro, del pari che in Sardegna, il massimo termico mensile, che fu pure quello di tutta l'estate; come il massimo del 9 era stato per il resto del paese.

Per causa della poca pioggia in molti luoghi le campagne si mostravano sofferenti, massima pei forti calori sopraggiunti. Tuttavia il raccolto del frumento fu copioso più che d'ordinario; il maiz, gli olivi e le viti prosperavano nella maggior parte dei luoghi, ed i pascoli ed i prati erano belli sulle Alpi.

#### TERZA DECADE.

Mentre il calore cresceva nei primi giorni della decade, il barometro si abbassava su tutta Europa, e specialmente all'Ovest; e si mantenne basso sino al 24 al Nord ed al Nord-ovest. Codesta depressione fu causa dei temporali che nei primi quattro giorni della decade infestarono non poche località dell'alta e media Italia, soprattutto all'Ovest; e che in alcuni luoghi dell'Appennino settentrionale andarono congiunti a grandine devastatrice.

Dopo il 25, le pressioni persistono sempre basse sulla Scandinavia e sull'Europa d mezzo; ma si accrescono man mano dal Sud-ovest nella Spagna a tutto l'Ovest del Continente, mantenendosi in tale stato sino al terminar del mese, con qualche leggero abbassamento il 29 e 30. Per contro, all'Est le basse pressioni si trovano nel 27 sulla Penisola Slavo-Greca e nel Mar Nero, e vi rimangono fino al 29; avanzanzandosi nei due giorni appresso, 30 e 31, dal Mar Nero alla Scandinavia.

Per tale disposizione della pressione atmosferica si manifesta su tutta l'Europa occidentale la corrente di maestro e di tramontana; e la temperatura si rinfresca in Italia, come altrove, nella seconda metà della decade. Le leggere depressioni del 29 e 30, apportarono gli ultimi temporali del mese in diversi paesi del Nord e del centro d'Italia, con pioggia nei luoghi meno alti, e con neve sui monti. Negli altri giorni tutta la stagione fu buona e piacevole.

La pioggia cadde abbondante in alcuni luoghi del Veneto e della Lombardia; del pari che negli Abruzzi. Fu pure sufficiente nell'Emilia occidentale; ma negli altri paesi tutti fu scarsa, epperò desiderata per il vantaggio della campagna; sebbene le viti prosperassero quasi dovunque. Le grandinate furono rare, e non riuscirono funeste che in pochissime località, come in alcune della Basilicata.

*Temperature estreme notate in Italia nel luglio 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Belluno.....	30° 9	8° 2	Livorno ....	31° 0	15° 0
Udine.....	35° 4	9° 2	Firenze.....	35° 2	14° 0
Venezia ....	34° 1	15° 5	Perugia.....	32° 1	12° 9
Bergamo....	31° 6	13° 6	Roma.....	34° 0	15° 2
Como.....	30° 5	12° 2	Aquila.....	33° 0	10° 1
Milano.....	34° 0	14° 7	Foggia.....	41° 2	14° 5
Novara.....	34° 0	11° 1	Caserta.....	35° 5	12° 9
Torino.....	33° 5	14° 1	Avellino....	32° 6	7° 8
Alessandria..	33° 8	14° 3	Napoli.....	32° 9	16° 6
Genova.....	30° 2	16° 0	Potenza ....	34° 7	9° 0
Perugia.....	32° 1	12° 9	Lecce.....	41° 4	15° 2
Modena ....	34° 0	15° 6	Cosenza ....	37° 4	14° 0
Bologna.....	33° 4	15° 6	Palermo ....	38° 1	14° 4
Urbino.....	30° 2	14° 0	Siracusa ....	32° 7	19° 5
Ancona.....	35° 5	17° 6	Cagliari.....	35° 2	15° 3

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, luglio 1882.*

Padre F. DENZA.

RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI AGOSTO 1882.

La stagione trascorre nel mese di agosto alquanto migliore che in luglio. I temporali furono meno frequenti e meno intensi; e le grandini furono rare, ed innocue nella maggior parte de' luoghi. Le piogge caddero meno abbondanti e rimasero meglio distribuite sulla superficie della Penisola, essendo però sempre scarsissime o nulle nella terra d'Otranto ed in Sicilia, ed anche nella Sardegna. Dove si ebbero in maggior copia fu sempre nel Friuli e nel Bellunese, non che in quel di Milano. La temperatura andò anch'essa soggetta a minime variazioni che nel mese passato; e tanto i massimi quanto i minimi suoi calori rimasero nella maggior parte delle contrade italiane meno intensi. Le fluttuazioni della colonna barometrica, fattori principali delle meteore temporalesche e delle variazioni termiche, riescono solo di poco maggiori che in luglio, ma meno frequenti e di minore influenza. Lo stato igienico dei nostri paesi non ebbe quindi a soffrir di soverchio in questo mese; e quello delle campagne fu diverso a seconda della pioggia e del calore. Le stazioni climatiche e di ritrovo nei nostri monti si lamentarono della soverchia pioggia, della temperatura relativamente bassa; epperò della non grande frequenza di frequentatori.

PRIMA DECADE.

Nella prima metà della decade, fin quasi al 5, mentre le più alte pressioni persistevano su quasi tutto l'Ovest del Continente, dall'Africa e dalla Spagna, sino al mezzodi d'Inghilterra; le più basse si trovano invece al Nord sulla Scozia e sulla Scandinavia, al Sud dell'Arcipelago greco all'Asia Minore e poi sul Mediterraneo orientale. Codesto leggero squilibrio della pressione atmosferica cagionò nelle nostre regioni deboli correnti di maestro; ma il calore si accrebbe ed il tempo fu bello e sereno. In diversi luoghi si ebbe in questi giorni il massimo termico di tutto il mese.

Nella seconda metà della decade, dal 5 al 10, le pressioni elevate continuano sull'Occidente, basse ad Oriente del meridiano Roma-Monaco-Berlino-Copenaghen, protendendosi dalla Russia al Mar Nero. All'Ovest il massimo barometrico oscillò intorno 770 mm., all'Est il minimo fu compreso tra 752 e 748 mm. Nelle nostre contrade il dislivello del barometro fu anche minore, epperò non si ebbero in tutto questo tempo rilevanti squilibri atmosferici; la tranquilla corrente di Nord, che ne risultò in tutta Europa, abbassò la temperatura, malgrado la serenità quasi costante del cielo; ed in alcune stazioni della Riviera Ligure, e della Terra d'Otranto, non che in quasi tutta la Sicilia, avvenne in questi giorni il minimo mensile di temperatura.

Alcune leggere depressioni vennero prima dal Sud, e poi dall'Ovest, conturbarono di tratto in tratto, ma per breve tempo, le stazioni specialmente a' piedi delle Alpi; e temporali o piogge accaddero nel 5 sulla media; che sul 6 si estesero anche al mezzodi, e nel 7, 8 e 10, a molte stazioni di tutta Italia; limitandosi nel 9 al solo estremo Sud.

Le piogge furono scarse quasi dappertutto nel settentrione e nel mezzodi d'Italia, ed in diversi paesi mancarono del tutto; caddero invece a sufficienza nelle regioni del centro. Perciò nelle prime regioni le condizioni agricole non erano soddisfacenti salvo quelle dei vigneti; alcuni dei quali, posti nell'Astigiano e Monferrato, ebbero nocimenti dalla grandine.

SECONDA DECADE.

Nei primi cinque o sei giorni della decade, il calore si accrebbe di nuovo ed in molte stazioni italiane si ebbe il massimo termico del mese; al Nord ed al centro dal 12 al 14, al Sud ed in Sardegna dal 15 al 16; e più tardi ancora, dal 18 al 19, in Sicilia. Devesi ciò alle alte pressioni che sino al 16 perdurarono sul nostro paese, le quali fin al 14 si estendevano dall'Arcipelago inglese e dalla Finlandia, sino ai Balcani ed alle penisole iberica ed italiana; donde i venti di mezzodi, che ci apportarono i suddetti calori.

Dal 15 al 17 una zona di basse pressioni si protende nell'Europa dall'Atlantico al Mar Nero, e dal Baltico all'Africa, producendo un minimo secondario sul golfo di Genova. Ma nel 18 il barometro si alza di nuovo all'Ovest, e l'aumento si propaga sino a noi, perdurando sino al terminar della decade, dando il nuovo aumento di calore, specialmente in Sicilia, innanzi accennato.

Per codesto stato della pressione atmosferica, le giornate si mantennero per lo più belle ed il cielo rimase sereno dovunque per buona parte della decade; ed i maggiori e più estesi temporali si propagavano dal 14 al 16 sull'Alta e media Italia. Qualche pioggia più o meno leggera cadde il 17 nelle regioni Alpine, e nel 18 in Toscana; ed alcuni temporali con piogge si ebbero nell'Alta Italia al primo ed all'ultimo di della decade.

Col temporale del 14 cadde grandine, con vento impetuoso e con fulmini in alcuni luoghi del Canavese e della provincia di Cuneo, con danno delle vigne e delle piante fruttifere.

La pioggia fu nulla e quasi nell'estremo Sud della Penisola, in Sicilia ed in Sardegna, scarsa altrove, salvo in alcuni luoghi del Veneto, del Piemonte, della Toscana, dell'Umbria, delle Marche e degli Abruzzi; epperò gli agricoltori ne desideravano maggior copia, pel buon andamento delle campagne.

TERZA DECADE.

In questo ultimo periodo del mese gli squilibri della pressione atmosferica addivennero più frequenti e più intensi che nei due precedenti; e quindi ancora le piogge ed i temporali; che si avvicendarono quasi ogni giorno, sino al 28.

Difatti dal cominciar della decade sino al 27 una serie non interrotta di onda depressa, proveniente dal Nord e dal Nord-ovest, attraversò il Continente, generando nelle stazioni italiane i minimi barometrici più bassi del mese nei giorni 21-22, 26-27. Quindi la serie di piogge con temporali che, si ebbero dal 21 al 26 nell'Italia del Nord e del mezzo, salvo il giorno 25 in cui vi fu breve tregua; e gli altri che seguirono nel centro e nel mezzodi il 27.

Le grandini riuscirono di danno ad alcune località, specialmente nel Veneto, in Toscana ed in quel di Benevento, ed un furioso uragano danneggiò pure alcuni paesi della Capitanata.

Nel 28, al crescere delle pressioni, la stagione diviene migliore in tutte le nostre regioni; l'aria calma, ed il cielo sereno, solo poca pioggia si urta il 28 ed il 30 sui versanti alpini; avanzò la prima delle precedenti depressioni; e di effetto la seconda di una leggera depressione arrivata dalle Isole Britanniche.

Nei primi tre giorni della decade, colle pressioni molto basse a Nord-ovest predominò la corrente equatoriale, e la temperatura si mantenne elevata anzi che no. Ma dal 24 in

poi i centri ciclonici arrivati sulla Penisola, risvegliarono correnti di tramontana, e d maestro, che abbassarono la temperatura, specialmente dopo il 25; epperò dal 26 al 31 avvenne nella più gran parte delle nostre stazioni il minimo termometrico di tutto il mese, che riesci basso relativamente alla stagione. A San Remy, a' piedi del San Bernardo, il termometro segnava appena un grado sopra zero.

Salvo sempre le province meridionali e molti luoghi del Piemonte e della Liguria, dove la pioggia fu scarsa o nulla; nel resto d'Italia questa cadde a sufficienza, ed anzi fu copiosa nelle regioni poste a piè delle Alpi. Nelle prime contrade la prolungata siccità fu nociva ad ogni sorta di coltura, non escluse le viti, e riesciva di disagio anche all'economia domestica; mentre altrove le cose andavano più prospere sotto ogni aspetto.

*Temperature estreme notate in Italia nell'agosto 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Belluno ....	27° 9	9° 5	Livorno ....	31° 0	17° 0
Udine .....	32° 2	11° 0	Firenze.....	33° 8	13° 5
Venezia ....	29° 8	14° 6	Perugia.....	31° 2	15° 0
Bergamo....	29° 6	12° 0	Roma .....	31° 7	15° 7
Como .....	29° 2	10° 6	Aquila .....	30° 0	10° 9
Milano .....	32° 3	14° 5	Foggia .....	35° 2	15° 9
Novara .....	31° 8	9° 2	Caserta.....	32° 6	15° 8
Torino .....	29° 0	13° 6	Avellino....	29° 9	9° 3
Alessandria..	32° 0	14° 0	Napoli .....	29° 7	18° 0
Genova.....	31° 2	18° 6	Potenza ....	28° 5	10° 9
Piacenza....	31° 2	13° 0	Lecce .....	35° 7	16° 0
Modena ....	32° 9	13° 2	Cosenza....	31° 0	15° 0
Bologna....	30° 9	15° 5	Palermo....	33° 8	14° 8
Urbino .....	30° 0	15° 5	Siracusa....	32° 3	20° 0
Ancona .....	30° 8	17° 8	Cagliari ....	34° 1	16° 7

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, agosto 1882.*

Padre F. DENZA.

## PARTE QUARTA.

---

### ATTI DELLA SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE

---

#### Il Museo d'Igiene della Società.

Come già è stato annunciato il Consiglio di Direzione dette opera in questi ultimi tempi a raccogliere una certa quantità d'oggetti che potessero essere nucleo ad un primo Museo d'Igiene in Italia. Alla ardita iniziativa però sarebbero stati sicuramente insufficienti i mezzi dei quali la Società nostra, giovane troppo e in molte opere impegnata, poteva all'uopo disporre, se la munificenza di un collega modesto quanto benemerito non fosse subito venuta in soccorso della nuova Istituzione cui la Società Italiana d'Igiene ha il merito di aver dato vita. Il dott. Giuseppe Sapolini che fino dalla fondazione della Società ha coperto con zelo superiore ad ogni elogio la carica di Economato-Cassiere e ha voluto perpetuare la ricordanza dei segnalati servizi prestati al nostro sodalizio, con uno di quegli atti che le parole non valgono a qualificare e pei quali non si prova che un sentimento: quello dell'ammirazione.

L'egregio Collega ha fatto dono alla Società Italiana d'Igiene della cospicua somma di L. **10,000** in rendita italiana 5 % coll'intendimento che la Società stessa venga dal Regio Governo riconosciuta quale *Ente morale* destinando la rendita di detta somma all'incremento del Museo d'Igiene.

Il Consiglio di Direzione appena avuta partecipazione del nobilissimo atto determinava:

- 1.° di accettare la splendida elargizione;
- 2.° di lasciare alla Società l'ufficio gradito di esprimere nel modo che parrà migliore la propria riconoscenza al dott. Sapolini;

3.° di avviare pratiche col Regio Governo pel pronto riconoscimento in *Ente morale* della Società;

4.° di ordinare subito le collezioni raccolte in apposito locale e di intitolare col nome del benemerito donatore il Museo d'Igiene che sorge sotto i suoi auspici e del quale egli conserverà la Direzione sua vita natural durante.

Abbiamo intanto il piacere di potere annunziare che il Museo è già stato iniziato in ampio e ben adatto recinto, e che le pratiche per ottenere il riconoscimento giuridico della Società sono favorevolmente avviate e non tarderanno di essere coronate da completo successo.

Questi fatti valgono più di ogni altra considerazione a dimostrare come la Società nostra vada acquistando sempre nuova importanza e volga felicemente verso quegli alti e generosi scopi che si propone conseguire mercè l'attività e l'autorità dei suoi membri i quali crescendo ogni giorno di numero assicurano alla medesima forza ed espansione.

#### **L'escursione alpina di alcuni membri della Società.**

In occasione del Congresso Internazionale d'Igiene che è stato tenuto a Ginevra nel p. p. settembre alcuni membri della Società decisero di eseguire una escursione che sollevando lo spirito rinvigorisse al tempo stesso il corpo.

La Comitativa composta di 16 persone, fra le quali erano i professori Corradi e Pagliani, i dottori Pini, Parola, Marro, Morra, Colliex, Portis, Raseri, Monteverdi, De Paoli, Maggioli, l'avv. Boncinelli ed alcuni altri, mosse da Ivrea percorse la Valle d'Aosta, visitando alcuni antichi castelli e lo stabilimento idroterapico di Saint Vincent, proseguì per Aosta d'onde prese a salire il Gran San Bernardo ove sostò per circa 24 ore eseguendo l'ascensione della Chenaletta (2900 metri sul livello del mare). Poscia discendendo ad Orsières e Martigny proseguiva per Losanna e Ginevra ove tutti giunsero in buonissimo stato di salute e lieti di avere con lungo e faticoso cammino ritemperate le forze.

#### **Una cattedra d'igiene in pericolo.**

Nell'Istituto di marina mercantile di Venezia esiste già da molti anni una cattedra d'Igiene navale che per motivi di economia minaccia di essere soppressa.

La *Società Italiana d'Igiene* preoccupandosi di questo fatto, ha iniziato pratiche attivissime per mezzo della Sede particolare di Padova, affinché la cattedra di Igiene navale sia mantenuta nell'Istituto reputatissimo di Venezia.



## CENNI NECROLOGICI.

---

### GIUSEPPE LAZZARETTI.

Il 23 agosto spirava in Padova dopo lunga malattia il dottor Giuseppe Lazza-  
retti, professore ordinario in quella Università di Medicina Legale e Polizia  
Medica. Era nato a San Quirico d'Orcia nel Senese nel 1812. Rivolse gran parte  
della sua operosità scientifica agli studi medico-legali. Guadagnatasi fama assai  
distinta in Toscana come perito e come scrittore, ebbe nel 1864 l'invito onore-  
volissimo dall'Università di Padova di occuparvi la cattedra di Medicina legale  
e Polizia medica lasciata dal prof. Giannelli. In questo suo nuovo arringo si cat-  
tivò subito la stima dei colleghi, dei giovani, e della Magistratura, che non man-  
cava mai di sentirne in ogni caso importante l'autorevole consiglio. Nelle sue  
lezioni brillava la conoscenza profonda delle dottrine mediche, congiunta ad una  
critica acuta, sagacissima, a larga cultura giuridica. Frutto dei suoi studi e della  
sua pratica fu il suo *Corso teorico pratico di Medicina legale*, che vide in questi  
ultimi mesi la sua terza edizione. Questo trattato, per quanto include argo-  
menti di carattere meramente giuridico che non dovrebbero a rigor di materia  
trovar posto in un'opera di vera Medicina legale, sarà sempre consultato con  
profitto per la chiarezza della esposizione, per la sottigliezza della critica,  
per la opportunità con cui certi punti di vedere giuridico sono illustrati con  
i dati medici. Noi dobbiamo ancora ammirare nell'Autore la franchezza leale  
con cui, anche dissentendo dalle scuole moderne, sosteneva i propri principi;  
la fermezza del suo carattere che gli fe' sopportare con filosofia serena sce-  
vra d'ogni rancore, indegne persecuzioni. Morendo diè nuova prova del suo  
grande amore agli studi, giacchè legò gran parte del suo patrimonio in sus-  
sidio a studenti privi di fortuna, e all'incremento degli studi medico forensi.  
La scienza nostra perde nel Lazzaretti un illustre suo rappresentante e ne  
custodirà con affettuosa venerazione la ricordanza.

---

### LUIGI CONCATO.

Nato a Padova, da quell'Università passò a perfezionarsi negli studi medico-  
chirurgici a Vienna. Parve che dapprima si volesse dedicare all'ostetricia;

poscia insegnò per breve tempo patologia generale nell'Università di Pavia, per indi passare alla Clinica Medica di Bologna e successivamente nell'altra di Padova e Torino.

Quantunque apparisse nuovo fra i Clinici e quasi inaspettato, presto s'elevò fra i maggiori, specialmente per la parte che riguarda la diagnosi fisica. Negli ultimi anni si volse di preferenza allo studio delle cause morbose con che affermava la grande importanza della Medicina preventiva e dell'Igiene.

Qui non è a dire delle opere di lui, le quali se gli procurarono fama, maggiore ancora gliela procurò l'insegnamento. Ebbe discepoli devotissimi.

Le sventure della famiglia gl'inacerbirono l'animo: l'irrequietudine, quando appunto il riposo dopo le lunghe lotte è necessità, gli abbreviò forse la vita.

A Riolo in Romagna, dov'era Direttore di quelle terme, quasi improvvisamente, si rapida corse la malattia, moriva nello scorso agosto.

---

#### GAETANO RINALDINI.

Il dott. Gaetano Rinaldini, ascritto alla nostra Società e già Direttore dei Manicomî provinciali di Milano, della *Senavra* e di *Mombello*, cessò di vivere in questa città la sera del giorno 11 settembre scorso, dopo lunga e penosa malattia nell'età di 69 anni.

Non ancora insignito della laurea dottorale, iniziò la sua carriera di medico in mezzo alle stragi ed ai lutti della prima pandemia colerica, che nel 1836 infestò la Lombardia ed il Veneto, e prestando l'opera sua a vantaggio dei colerosi del Comune di San Rocco al Porto in questa provincia, ne ebbe lode di medico zelante e coraggioso.

Conseguita la laurea nel settembre del 1837 presso l'Università di Pavia, entrò in servizio all'Ospitale Maggiore di Milano ed annessi Pii Istituti. Separati il Manicomio e la Pia Casa degli Esposti dall'Ospitale Maggiore, il dott. Rinaldini dal 15 gennajo 1844 rimase esclusivamente addetto alla cura dei pazzi. Per 38 anni di seguito, continuò l'opera sua benefica e feconda ossia fino al gennajo di questo anno, epoca in cui, sopra sua domanda, fu collocato a ben meritato riposo. In questa lunga serie di anni nella quale dai minori gradi della gerarchia raggiunse quello massimo di effettivo Direttore dei due Manicomî provinciali, concentrati dappoi nell'unico Manicomio di Mombello, ampliato ed ordinato sotto la sua direzione secondo le esigenze

scientifiche ed amministrative, egli potè largamente esplicare le sue generose tendenze, prodigando ai poveri pazzi affettuose cure di amico e, di padre.

La stessa sua morte fu l'ultima espressione di una vita esemplare di sacrificio.

Altra delle cause della malattia che lo trasse al sepolcro è stata una lesione traumatica alla regione addominale, arrecatagli da un ricoverato. (1)

---

#### GAETANO MORETTI.

È morto a Crema nell'età di anni 54 il dottore Gaetano Moretti, membro della nostra Società.

D'animo gentile e generoso, d'ingegno aperto e vivace, ricco di varia e soda cultura, il compianto Collega fu dotto medico e non meno abile chirurgo. Dopo un servizio non breve nelle Condotte Mediche di Bolzone e Rappello (circondario di Crema) e di Romano (provincia di Bergamo) dalla stima, dalla fiducia dei suoi concittadini venne chiamato a coprire la carica prima di Direttore e poi di Chirurgo primario del patrio Nosocomio. Nella sua nuova posizione, egli parve moltiplicarsi; son là ad attestarlo le varie Monografie sparse nei Giornali medici ed i molti articoli d'igiene pubblica, massime sulla Cremazione dei cadaveri scritti nei Giornali locali.

(1) *Gazzetta del Manicomio* della provincia di Milano in Mombello. Anno III N. 2.

---

ELENCO

dei Membri Effettivi della Società Italiana d'Igiene

ammessi nel settembre ed ottobre 1882.

SEDE CENTRALE

Ballotta *dott.* G., *Lugo*  
Brunelli *dott.* Augusto, *Bologna*

Cordara *dott.* Giovanni, *Milano*  
Piana *ing.* Pellegrino, *Lugo*.

SEDE DI PADOVA

Brombini Angelo *farmacista*, *Padova*.

SEDE PARTICOLARE DI FIRENZE

Andreucci *avv.* Ottavio  
Astrua Carlo *farmacista*  
Biagiotti Ferdinando *dentista*  
Bargioni *dott.* Gustavo  
Boncinelli *dott.* Francesco  
Bosi *dott.* Pietro  
Ceccherelli *dott.* Andrea  
Cresci Carbonai *dott.* Paolo  
Conte *avv.* Lorenzo  
Corsini *principe* Tommaso  
Domengè *prof.* J.  
Dunn *dott.* Carlo  
Fenzi *comm.* Sebastiano  
Giovannetti Leonida  
Goutierez Stefanino

Mannini *ing.* Ferruccio  
Margarolo *chimico* Giovanni  
Mariotti *dott.* Ezio  
Mazzei Del Drago Giovanni  
Pardo *dott.* Enrico  
Quattro Ciocchi *dott.* Giovanni  
Rosi *dott.* Enrico  
Rombau *ing.* Giovanni  
Signorini *dott.* Mario  
Sommier Stefano  
Stacchini *dott.* Carlo  
Tafari *dott.* Alessandro  
Uzielli *dott.* Mosè  
Zannetti *dott.* Raffaello.

## PARTE PRIMA.

---

### MEMORIE ORIGINALI.

---

L SONNO SOTTO IL RISPETTO FISIOLÓGICO ED IGIENICO (1)

pel Prof. **Angelo Mosso.**

Nello stato attuale della scienza un lavoro sulla fisiologia del sonno non uò essere che assai incompleto, perchè ci mancano le esperienze in proposito. Prima che si faccia un lavoro sintetico nel quale si parli con certezza della natura del sonno, credo siano ancora necessari parecchi anni di studi analitici indefessi, sui mutamenti che subiscono le funzioni dell'organismo durante il sonno. Questo studio rimase fino ad oggi così trascurato dai fisiologi, che noi vediamo in trattati pregevolissimi tralasciato del tutto il capitolo del sonno per mancanza di fatti positivi.

Credo fra i fisiologi moderni essere uno di quelli che si è fino ad ora occupato con maggior predilezione e forse con profitto di questo argomento: per ragione di brevità non accennerò in questa memoria che i fatti i quali hanno più direttamente relazione coll'igiene e più facilmente si prestano ad applicazioni pratiche.

Appena sarà ultimata una serie di esperienze sulla respirazione e sul consumo dell'organismo che sto ora facendo, coll'apparecchio di Pettenkofer, e siano terminate le mie indagini riguardo alle percezioni dei sensi dell'uomo che dorme, raccoglierò in un volume tutte le mie esperienze sulla fisiologia del sonno.

(1) Memoria premiata dalla Reale Società Italiana d'Igiene col premio di istituzione Pettenkofer.

### **Mutamenti che succedono nella circolazione del sangue durante il sonno.**

Ho fatto in questo riguardo due serie molto estese di indagini: colla prima studiai i mutamenti che succedono nell'avambraccio, servendomi del pletismografo e del idrosfigmografo; colla seconda studiai i mutamenti che si osservano nella circolazione sanguigna dentro il cervello.

Studiando primieramente le modificazioni che subisce la quantità di sangue contenuta nell'antibraccio, ho potuto dimostrare che durante il sonno succede una dilatazione dei vasi sanguigni alla superficie del corpo, per cui il volume delle estremità diventa maggiore. Questo fenomeno che ho potuto analizzare con esattezza in tutte le sue particolarità per mezzo del metodo grafico venne a dimostrarci il valore che hanno per la fisiologia del sonno alcuni fatti, che si erano già prima osservati, senza dar loro il valore che si meritano: tali sono la secrezione più abbondante del sudore, il rossore del volto, l'iniezione dei vasi nella congiuntiva dell'occhio, la secrezione più abbondante del pus ed altri fenomeni proprio del sonno, su cui avrò più tardi occasione d'insistere.

Ogni eccitazione proveniente dall'esterno genera una contrazione dei vasi nell'antibraccio dell'uomo che dorme. Questa contrazione come vedremo più tardi è destinata ad aumentare la pressione del sangue e produrre un afflusso più copioso di sangue al cervello, quando si passa dal sonno alla veglia.

Quanto più il sonno è profondo altrettanto è maggiore la dilatazione dei vasi. Osservando il decorso dei tracciati e vedendo sopravvenire una forte contrazione dei vasi potemmo spesso predire che era imminente l'istante del risveglio nella persona che si stava studiando.

Tutto ciò che dilata i vasi facilita e promuove la sonnolenza; quegli agenti che li restringono valgono invece ad impedire il sonno. Vedremo in seguito più estesamente le applicazioni di questi fatti da me stabiliti definitivamente nella scienza.

Un'altra prova della dilatazione che i vasi subiscono alla superficie del corpo, la trovai studiando le modificazioni che subisce la forma del polso nelle estremità.

Servendosi dell'idrosfigmografo o dello sfigmografo ad aria, si può facilmente vedere che durante il sonno i vasi si lasciano più facilmente dilatare dall'onda sanguigna; e che risvegliandosi si modifica la forma del polso perchè aumenta la tonicità dei vasi.

In antagonismo con i fenomeni del polso osservati nel sonno, stanno quelli dell'attività cerebrale, dove succede sempre una diminuzione di volume delle estremità causata dalla contrazione dei vasi sanguigni. Le modificazioni che subisce il polso nella sua forma sono talmente cospicue — quando si passa dalla veglia al sonno — che si può senz'altro riconoscere il tracciato di una persona che dorme da quello di una persona che si sveglia.

La contrazione dei vasi che si produce durante l'attività cerebrale nell'uomo che viene svegliato, è talmente forte nei vasi dell'antibraccio, che il polso rimane più piccolo, quantunque divenga più forte l'impulso del cuore.

Questo aumento di tonicità delle pareti vasali alla superficie del corpo, che notai nelle gambe e nelle braccia, vedremo più tardi essere causa di un aumento del volume del cervello.

L'importanza somma che ha la quiete per studiare i rapporti che passano fra la circolazione del sangue, le emozioni dell'animo e le sensazioni incoscienti, si manifesta meglio che altrove nel sonno, dove ogni stimolo che colpisca i nostri sensi produce una profonda modificazione del polso; anche quando la sensazione che ne risulta è così debole, che non riesce a rompere il sonno ed a lasciare una traccia nella memoria. È in questo modo che gli studi da me fatti sulla fisiologia del sonno poterono gettare un po' di luce sulla natura di alcuni processi psicologici ed in particolar modo sulle condizioni fisiche della coscienza.

Questi studi vennero completati da quelli che ebbi occasione di eseguire sopra tre persone che avevano il cervello scoperto.

Lo studio del polso è assai più difficile nel cervello che nell'antibraccio, perchè il cervello è un organo che si sottrae alla nostra volontà ed al quale non possiamo col nostro arbitrio imporre un riposo assoluto. Nessuna parte del corpo presenta un polso tanto variabile nella sua forma quanto il cervello.

Le variazioni che può subire in esso il movimento del sangue durante la veglia si riferiscono assai più spesso ad una variazione nell'energia del lavoro intellettuale, anzichè ad un reale passaggio delle funzioni di quest'organo dallo stato di riposo assoluto a quello della sua completa attività.

Il cervello può lavorare con tanta maggiore energia quanto più cerchiamo di forzarlo al riposo: ed io potei dimostrare coi tracciati del polso cerebrale che la circolazione si modifica profondamente nel cervello anche mentre ci manca la coscienza del suo lavoro. I tracciati che pubblicai sull'influenza che le emozioni morali esercitano sulla circolazione del cervello,

hanno messo fuori di dubbio che queste modificano assai più profondamente la circolazione cerebrale che qualsiasi lavoro dell'intelletto per quanto ne sia grande la sua energia.

Questo fatto ci spiega perchè dopo un lavoro mentale protratto e dopo una forte emozione, debbasi aspettare lungamente prima che i vasi sanguigni riprendano la loro tonicità normale e possa il cervello ritornare allo stato di riposo.

Sono dolente di non poter riprodurre alcuni tracciati dove appare in modo evidentissimo l'aumento di volume del cervello e la dilatazione dei suoi vasi per un fatto psichico e per una emozione.

Per dimostrare con un esempio quanto siano visibili questi mutamenti nella circolazione del sangue dentro gli emisferi cerebrali ricorderò una delle esperienze che ho fatto con un mio collega sopra una donna che aveva una apertura nel cranio. Un giorno mentre eravamo intenti ad osservare i movimenti del cervello senza registrarli, perchè stavamo preparando ad un'esperienza, tutto ad un tratto e senza causa esterna si aumenta l'altezza delle pulsazioni ed il volume del cervello. Il fatto parendoci strano domandiamo alla donna come si sentisse: essa ci risponde che sta bene. Vedendo che questa grande modificazione non cessava, interrompiamo l'esperienza, esaminiamo l'apparecchio se tutto è in ordine e quindi la preghiamo di dirci per filo e per segno a che cosa pensava da circa due minuti. Essa ci disse che mentre era distratta e guardava nell'armadio che le stava di fronte vide un cranio, e soggiunse che quella *tuta di morte* aveva messo un poco di paura.

Dai miei studi sulla circolazione del sangue nel cervello dell'uomo risultò che questo è dotato di tre differenti specie di movimenti, cioè: *prima le pulsazioni che sono prodotte dalle sistole cardiache: secondo le oscillazioni che dipendono dai movimenti respiratori: terzo le ondulazioni*. Sotto questo nome generico ho compreso tutta una categoria di variazioni nel volume del cervello che dipendono da cause affatto differenti fra loro.

Per quanto fosse mio desiderio classificare le ondulazioni in vari gruppi secondo la loro causalità, fu solo per una serie relativamente piccola che ho potuto stabilirne l'origine. Quando una persona dorme noi osserviamo che il polso del cervello è meno elevato che non sia nella veglia. Scrivendo il polso del cervello per delle ore consecutive ottenni il tracciato delle graduate e successive trasformazioni che presenta il medesimo; nel maggior numero dei casi il polso del cervello che presenta delle forti ondulazioni nella veglia in causa dell'attività cerebrale mostrasi nel sonno



più regolare ed uniforme. — Basta però che si tocchi leggermente la persona che dorme, perchè subito succeda una elevazione del tracciato ed una serie di pulsazioni più alte.

L'afflusso più copioso di sangue che producesi nel cervello in questa circostanza è prodotto dalla contrazione dei vasi che ha luogo alla superficie del corpo, che io dimostrai esistere contemporaneamente nell'antibraccio nella gamba. Il suono della campana che batteva le ore in distanza, il timore che producevasi involontariamente movendo una seggiola, o quello prodotto battendo colla nocca delle dita sul tavolo, l'azione di una luce più intensa, l'impressione del caldo o del freddo, tutto insomma ciò che agisce sui nervi sensibili di una persona che dorme, tutto produce un aumento della pressione sanguigna, la quale si rileva con un aumento di volume del cervello. Anche quando le azioni del mondo esterno non sono abbastanza energiche per svegliarci, o lasciare per mezzo di sogni o di reminiscenze una traccia nella memoria, sussistono egualmente visibili queste modificazioni del circolo.

L'ipotesi che faceva dipendere il sonno da una anemia del cervello non è più sostenibile dopo gli studi recenti da me fatti sopra tre persone che avevano un'apertura nel cranio dove mi fu possibile l'applicazione di strumenti registratori esattissimi. Questi studi dimostrarono che la quantità di sangue contenuta nel cervello non è la causa unica del sonno.

Assai più influente che non questi mutamenti, del resto assai piccoli, è invece la pressione sotto cui circola il sangue; ed io ritengo che una delle cause più importanti affinchè possano ristabilirsi le condizioni fisiche della coscienza deve riporsi anzi tutto nella contrazione dei vasi, che irrigano la pelle in tutta la superficie del corpo. È questa contrazione che diminuendo il letto della corrente sanguigna caccia il sangue verso gli organi più profondi e particolarmente verso il cervello dove si fa più attiva la circolazione e la nutrizione.

### **Mutamenti della respirazione nel sonno.**

Gli studi che ho fatto sulla respirazione si possono dividere in due serie: alla prima ricercai le modificazioni che subiscono il ritmo e la forma delle espirazioni quando si passa dalla veglia al sonno e viceversa: colla seconda ho misurato direttamente la differente quantità d'aria che si introduce nei polmoni, nel sonno e nella veglia.

Dalle ricerche esistenti prima nella fisiologia risultava che la inspirazione nello stato normale è più breve della espirazione. Le mie esperienze dimostrarono che nel sonno succede una inversione completa nel rapporto dei movimenti inspiratori ed espiratori, per cui la inspirazione diventa più lunga e più breve la durata della espirazione. Questo fatto della *inversione nella durata del movimento inspiratorio ed espiratorio* è di tale importanza che basta di prestare attenzione al ritmo del respiro per conoscere se una persona è sveglia oppure addormentata.

Un fatto caratteristico nella respirazione del sonno è il predominio della respirazione toracica sulla respirazione addominale. Ho potuto osservare spessissimo in persone le quali dormivano profondamente, che nell'istante in cui il torace si dilatava per la inspirazione, si affondava invece rapidamente l'addome.

Ora noi sappiamo che questo fenomeno si trova in completa opposizione coi movimenti respiratori dell'uomo desto.

Nella veglia l'addome si eleva contemporaneamente alla dilatazione del torace, perchè il diaframma si abbassa con movimento simile a quello degli altri muscoli inspiratori. Ho potuto accertarmi che durante il sonno diventano più deboli le contrazioni del diaframma. Siccome questo muscolo non presenta più colla sua contrazione la resistenza di prima, ne viene di necessità che dilatandosi il torace nel principio della inspirazione, si affonda l'addome, perchè il diaframma viene tirato in alto dalla pressione negativa che si stabilisce nella cavità toracica durante l'inspirazione.

Fino ad ora erasi generalmente ammesso che negli uomini predomina la respirazione addominale, e che nelle donne prevalga la toracica. Le esperienze che feci in tale riguardo dimostrano che tanto nella donna quanto nell'uomo il sonno modifica profondamente il tipo del respiro, per cui esso diviene in entrambi toracico.

Assai importante per le applicazioni cliniche furono le osservazioni fatte nello stato fisiologico della respirazione Cheyne-Stockes. I clinici che avevano già dimostrato come la respirazione di Cheyne-Stockes si presenti nelle malattie le più disparate, come ad esempio nella degenerazione grassa del cuore, nei vizi valvolari, nelle affezioni delle meningi e del cervello, non avevano però mai dubitato che tale forma di respirazione potesse essere fisiologica. Il fatto della comparsa di lunghe pause e di periodi di attività respiratoria nel sonno è degno di ulteriori ricerche.

Ritengo probabile che, secondo Traube, si produca quando noi ci addormentiamo una diminuzione tale nella eccitabilità del centro respiratorio che

il nostro organismo, reso meno sensibile per lo stimolo dell'acido carbonico, può rimanere alcuni istanti senza rinnovare l'aria nei polmoni.

Ben presto però si accumula tanta copia di acido carbonico nel sangue che vengono eccitati i nervi sensibili del corpo ed il centro respiratorio produce una serie di inspirazioni successivamente più forti, finchè sia eliminato l'eccesso di acido carbonico. A questa serie di inspirazioni sempre più profonde, che nell'uomo osservai essere in numero da due a sette od otto, succede un'altra serie uguale di movimenti respiratori successivamente più piccoli e quindi una pausa.

Lo studio dei mutamenti che subisce la circolazione del sangue nel cervello e nell'antibraccio durante il sonno, non può separarsi da quello dei mutamenti che vi corrispondono nella funzione del respiro, e viceversa i movimenti respiratori esercitano un'influenza sulla circolazione cerebrale. Ciò perchè le varie parti del nostro corpo sono così strettamente collegate tra loro, che sempre il mutamento nelle funzioni di una di esse, tira con sé un mutamento nelle funzioni delle altre.

Nell'uomo che dorme si osserva spessissimo che una inspirazione involontaria, ma profonda, produce una diminuzione nel volume del cervello e dell'antibraccio; e l'esame dei tracciati ottenuti in questo istante dimostrano tanto per il cervello quanto per l'antibraccio, una profonda modificazione nella forma del polso dovuta alla contrazione dei vasi sanguigni.

Queste modificazioni del respiro si producono nel sonno indipendentemente dalla nostra coscienza.

Come nell'uomo immerso profondamente in un lavoro dell'intelletto o preoccupato profondamente da un pensiero triste o piacevole, si osservano di quando in quando delle respirazioni più profonde colle quali l'organismo automaticamente ristabilisce l'equilibrio nel gaz del sangue, disturbato da una modificazione nel ritmo ordinario della respirazione, così compajono nel sonno di quando in quando delle inspirazioni più profonde che non sono avvertite da chi dorme.

Una modificazione notevolissima nella forma del polso cerebrale in rapporto col respiro venne da me osservata sopra Caterina X nel russare.

Il polso cerebrale di questa donna che nel sonno era assai piccolo ed uniforme, diventava, appena essa incominciava a russare, tre o quattro volte più elevato. Le oscillazioni respiratorie nel tracciato del cervello divenivano visibilissime in rapporto coll'aumentata profondità dei movimenti respiratori. Ma quello che si impone maggiormente nell'esame di questi tracciati è l'ampiezza delle ondulazioni. Si direbbe quasi che l'impedita re-

spirazione nell'atto del russare producesse un accumulo di acido carbonico, il quale ad intervalli obbligava la dormiente a riprendere il ritmo normale della respirazione. Tutte le volte che cessava in questo modo di russare profondamente succedeva una contrazione dei vasi, e la persona benchè non si svegliasse presentava nei tracciati del respiro e del cervello i mutamenti che sono propri di chi è prossimo a destarsi.

Quando queste trasformazioni nel respiro e nel polso cerebrale raggiungevano un grado maggiore, succedeva coll' interruzione spontanea del russamento un reale passaggio alla veglia.

È assai interessante di vedere le trasformazioni profondissime che succedono nei tracciati scritti contemporaneamente sull'addome e sul torace, quando chi dorme viene toccato leggermente, o si fa vicino a lui un rumore. In questi casi ho veduto che non è necessaria la partecipazione della coscienza perchè si cambi il ritmo e la forma della respirazione. Quando noi dormiamo, qualunque causa agisca sopra i nervi sensibili, basta a riattivare la respirazione diaframmatica, per cui immediatamente succede una inversione nei tracciati. Se noi svegliamo la persona i movimenti del diaframma diventano ancora più forti e meno ampi quelli del torace, ma la persona interrogata non conserva nella sua memoria alcuna traccia della influenza, la quale un momento prima aveva bastato per modificare profondamente il respiro.

Ho già accennato precedentemente un fatto al quale diedi il nome di *alternazione nei movimenti respiratori*, per cui alla prevalente respirazione addominale della veglia succede nel sonno un riposo del diaframma con un corrispondente aumento nell'attività del torace. La compensazione che dovrebbe prodursi per il sollevamento maggiore delle coste, non essendo completa, ne deriva che mentre dormiamo passa nell'unità di tempo un volume d'aria assai minore a traverso i polmoni anche quando rimane costante la frequenza del respiro.

Per misurare la quantità d'aria introdotta nei polmoni mi servii di un contatore a gas molto sensibile. Una maschera di guttaperca modellata sulla faccia della persona che voleva assoggettarsi all'esperienza, ed un sistema di valvole di Müller permettevano di dare alla corrente dell'aria respirata una direzione costante dal contatore verso i polmoni, e da questi all'esterno. Con questo metodo la respirazione rimane così poco inceppata che io potei studiare per molte ore di seguito, e spesso durante tutta la notte, sopra persone che dormivano, i cambiamenti che subisce il volume dell'aria respirata. Un fenomeno degno di attenzione per le applicazioni che si possono

fare alla clinica ed all'igiene è la diminuzione grandissima che appare nel ricambio dell'aria quando il sonno diventa molto profondo. Anche quando la frequenza dei movimenti respiratori rimaneva di circa 14 al minuto osservai una forte diminuzione nel valore della inspirazione: essa divenne in alcuni casi dieci volte minore di quanto era nella veglia. Talora dopo essere trascorsi 10 o 15 minuti in questo sommo indebolimento dell'attività respiratoria, per cui era minima la quantità d'aria introdotta nei polmoni, osservai che senza interrompersi il sonno le inspirazioni diventavano man mano più profonde in modo da stabilirsi automaticamente un conpenso per supplire al difetto succeduto nella ventilazione dei polmoni. Queste oscillazioni periodiche nella profondità della respirazione che corrispondono in molti riguardi a quelli di Cheyne e Stokes sono però molto più lunghe perchè un intero periodo di aumento e di decremento dei movimenti respiratori abbraccia parecchi minuti.

#### **Mutamenti nell'eccitabilità dei centri nervosi e particolarmente nei centri dei riflessi vasomotori.**

Le esperienze precedenti avendomi convinto che i mutamenti nella circolazione sanguigna non possono per sè soli spiegarci tutti i fenomeni del sonno, ma che devono esistervi contemporaneamente delle variazioni nella vita delle cellule e dei filamenti nervosi, per cui diminuisce rapidamente la loro eccitabilità od aumentano le resistenze sulle vie di comunicazione, affrontai lo studio diretto dell'influenza che il sonno esercita sulle funzioni dei centri nervosi e ricercai, *primo*: quali mutamenti succedano nel tempo dei movimenti riflessi nei vasi sanguigni; *secondo*: quali mutamenti succedano nella rapidità e nel modo di esecuzione dei movimenti riflessi delle estremità del corpo; *terzo*: come si modificchino le percezioni dei sensi durante il sonno; *quarto*: quali modificazioni succedano nella conduzione degli eccitamenti lungo i nervi di moto.

Il primo e il secondo gruppo di queste ricerche vennero fatte nel mio laboratorio dal dott. Fano.

Nella prima serie di esperienze osservai costantemente che nel sonno è più lungo il tempo che intercede fra un eccitamento e la consecutiva contrazione dei vasi sanguigni.

Il metodo da noi adoperato era assai semplice consistendo in due sfigmografi ad aria di cui uno era applicato alla mano e l'altro al piede. L'apparecchio per la mano consisteva in una semplice bottiglia cui aveva ta-

gliato il fondo. Introdottavi dentro la mano si chiudeva ermeticamente intorno in corrispondenza dell'articolazione del corpo con mastice da vetraio. Si metteva la mano sopra una tavoletta sospesa alla volta della camera come pel pletismografo onde evitare l'influenza dei movimenti involontari del corpo. Un timpano di Marey, che aveva una membrana sottilissima, registrava per mezzo della sua leva le pulsazioni della mano ed i cambiamenti di volume maggiori che si producono per una contrazione, od un rilassamento delle pareti vasali. I movimenti dei vasi nel piede vennero registrati con uno strumento analogo il quale consiste in una scarpa di guttaperca che abbraccia la parte anteriore del piede fino in vicinanza del calcagno. Questo apparecchio si chiude esso pure con mastice da vetrai ed ha interiormente un tubo di vetro che fa comunicare l'aria che circonda il piede con un timpano a leva di Marey. Ad ogni sistole si dilatano i vasi e l'aria compressa innalza la leva e scrive il polso. La contrazione dei vasi sanguigni tanto nel piede come nella mano produce una rarefazione dell'aria contenuta nell'apparecchio ed un abbassamento notevolissimo del tracciato.

Un diapason messo in movimento dall'elettricità segna sul cilindro rotante il tempo in decimi di secondo.

Due elettrodi applicati in un punto qualsiasi del corpo come la mano, il piede, la fronte, sono così disposti che nel momento istesso in cui si apre una corrente e passa attraverso di esse una scossa di apertura, un segnale mosso da un' elettro-calamita segna sul cilindro l'istante preciso in cui successe l'eccitamento.

Sul medesimo cilindro e nel medesimo istante le due penne dei timpani a leva di Marey segnano il polso della mano e del piede.

Nello stato di profonda tranquillità vedesi che nella veglia i due tracciati decorrono paralleli. In essi sono appena accennate le oscillazioni respiratorie; se in queste condizioni si apre la corrente e si produce un'eccitazione, vedesi che dopo parecchi secondi compare una contrazione dei vasi prima nella mano e poscia nel piede.

Questo tempo oscilla fra 3 secondi e 3,5 nella veglia e fra 4 secondi e 4,5 nel sonno.

In tutte le esperienze fatte in proposito sopra varie persone, si constatò sempre che il tempo il quale intercede fra l'istante in cui si irrita un punto del corpo e quello nel quale compare una contrazione tanto nella mano come nel piede è assai più lungo nel sonno di quanto non sia nella veglia.

È singolare il fatto che in opposizione a questo ritardo si mostri dopo più forte e più lunga la contrazione dei vasi nel sonno che non nella veglia.

La diminuzione di volume della mano e del piede nel sonno compare più tardi per un eccitamento qualsiasi, ma è più grande e dura più lungo tempo. Non è dunque un difetto dell'eccitabilità dei centri, perchè il medesimo eccitamento produce effetto maggiore nel sonno; ma è piuttosto una resistenza più grande che l'eccitamento incontrò a percorrere i nervi ed a trasmettersi da cellula a cellula.

Quanto alla durata del tempo che impiegano gli eccitamenti per trasmettersi lungo le vie dei nervi e delle cellule nervose le presenti ricerche furono assai dimostrative perchè dalle medesime risultò che l'incrociamiento stesso è causa di un ritardo maggiore. Cioè se noi irritiamo a destra il braccio od il piede, la contrazione dei vasi comparisce alcuni decimi di secondo prima nella mano e nel piede del medesimo lato e poscia si manifesta nella mano e nel piede del lato opposto.

Anche questo tempo di *reazione* che va perduto nell'incrociamiento è più grande nel sonno di quello che non sia nella veglia.

Un'ultima esperienza la quale dimostra come realmente le vie di trasmissione tanto dei nervi sensibili quanto dei nervi di moto presentino una resistenza maggiore al passaggio degli eccitamenti è quella di determinare il tempo che impiega un eccitamento per produrre una contrazione muscolare nella veglia e nel sonno.

Abbiamo studiato prima il tempo dei movimenti riflessi quali si producono nella mano o nel piede e poscia studiammo la velocità della trasmissione degli eccitamenti lungo i nervi di moto.

Noi sappiamo che una persona profondamente tranquilla quando viene sorpresa da un eccitamento termico, meccanico od elettrico fa un soprassalto, movendo talora solo le mani ed altre volte anche le gambe.

Determinando il tempo che intercede fra l'istante in cui si produce un rumore vicino all'orecchio e quello in cui una persona distratta reagisce con un movimento involontario del corpo, trovammo che questo tempo è più breve nella veglia, è più lungo nel sonno. E lo stesso fatto si verificò per eccitamenti eguali prodotti meccanicamente toccando una parte del corpo, od irritando con una corrente elettrica, o servendosi di acqua ghiacciata. In tutti i casi era più lungo il tempo che intercedeva prima che si producesse il movimento riflesso nel sonno; e questo movimento era più grande nel sonno che nella veglia.

Finalmente un'ultima serie di indagini venne fatta per studiare la rapidità della conduzione lungo i nervi.

Ripetendo le esperienze di Helmholtz su persone prima sveglie e poscia

addormentate, si trovò che nei nervi del braccio è minore il tempo che impiega l'eccitamento nervoso a trasmettersi nella veglia: e più lungo nel sonno cioè: se noi determiniamo il tempo che intercede fra l'istante in cui eccitiamo il nervo mediano vicino al margine del muscolo bicipite e quello in cui compare la contrazione nei muscoli del pollice e poscia portiamo gli elettrodi in vicinanza del pollice e produciamo un'altra volta l'eccitamento del nervo, noi vediamo che la differenza fra queste due determinazioni dà un tempo più lungo nel sonno, che non nella veglia.

Concludiamo perciò che nei nervi si produce durante il sonno una resistenza più grande, ossia una difficoltà maggiore per la trasmissione dei processi che costituiscono gli eccitamenti nervosi.

### Ricerche sui muscoli lisci e sui muscoli striati nel sonno.

Lo studio dei mutamenti che possono subire nella loro eccitabilità e nella loro contrazione i muscoli striati ed i muscoli lisci non era fino ad ora stato intrapreso dai fisiologi.

Per indagare i mutamenti che subiscono nella loro tonicità e nelle loro funzioni i muscoli lisci ricorsi alla vescica e pensai di introdurre per mezzo dell'uretra un catetere nella medesima; applicando il pletismografo al catetere potei riempire facilmente la vescica con acqua tiepida e studiarne i suoi movimenti sotto quella pressione che mi pareva più opportuna nella veglia e nel sonno.

In questa serie di esperienze osservai il fatto interessantissimo che la pressione in vescica non può oltrepassare una colonna d'acqua di 16 a 20 centimetri senza che insorga un bisogno irresistibile di urinare.

Siccome però la tonicità delle pareti vescicali presenta tanto nell'uomo quanto nel cane delle variazioni molto considerevoli così, ne avviene che sentiamo il bisogno di mingere per delle quantità di orina affatto differenti.

Tutte le emozioni morali producono una forte contrazione della vescica. La stessa attività cerebrale, come potemmo dimostrare nella donna facendo eseguire una moltiplicazione a mente, produce una contrazione nella vescica che fa uscire una determinata quantità di acqua dalla medesima.

E ciò indipendentemente dalla respirazione; perchè noi scrivevamo contemporaneamente i movimenti della vescica e quelli delle pareti addominali soprastanti per mezzo di un pneumografo di Marey.

Il bisogno di mingere come risultò dalle nostre esperienze non nasce in



quest'organo per una distensione delle pareti, ma è prodotto dalla sensazione di pressione che generasi quando aumenta la tonicità delle medesime. Se per una emozione morale compare improvvisamente, o si stabilisce gradatamente una tonicità maggiore delle pareti vescicali, malgrado che si abbia una quantità relativamente piccola di orina nella vescica, si ha la sensazione di un forte bisogno di mingere.

Se noi invece introduciamo nella vescica dell'acqua calda tra i 40° ed i 42° si diminuisce la tonicità delle pareti vescicali e possiamo accumulare nella vescica, prima che insorga il bisogno di urinare delle quantità di acqua tre ed anche quattro volte maggiori, che non servendoci di acqua fredda alla temperatura di 6° a 7°. Nelle ricerche che facemmo sulla vescica durante il sonno risultò che nella donna e nella cagna si produce una diminuzione notevolissima nella tonicità delle pareti vescicali per cui si può introdurre nella medesima una quantità molto più grande di acqua senza che si produca un aumento proporzionale della pressione.

In altre parole la vescica si lascia distendere più facilmente durante il sonno e meno nella veglia.

Così si spiega perchè al mattino svegliandoci ed alzandoci compaia la sensazione di pienezza della vescica la quale sarebbe certo mancata, ove noi avessimo continuato a dormire; e così si spiega ancora come l'impressione del freddo e di tutte le cause le quali producono un aumento di tonicità nella vescica, siano nello stesso tempo capaci di ridestare in noi il bisogno di mingere.

Nelle nostre esperienze risultò in modo costante che indipendentemente dall'azione degli sfinteri, quando la pressione dell'orina in vescica raggiunge un certo grado, si deve impiegare uno sforzo notevole, se si vuole trattenere collo sfintere esterno l'orina in vescica.

Un fatto singolare da noi osservato in queste indagini sulle funzioni della vescica è la tonicità variabile della vescica durante il sonno. Nei tracciati scritti per mezzo del pletismografo si osservano delle oscillazioni respiratorie che sono dovute ai movimenti del diaframma, ed oltre a ciò si vedono delle oscillazioni più ampie le quali sono dovute ad una irrequietezza continua dei muscoli vescicali.

Nei cani ai quali si amministrò una dose di cloralio capace di farli dormire profondamente si osserva che la vescica presenta una contrazione notevole tutte le volte che noi tocchiamo l'animale o produciamo un rumore od un grido nella sua vicinanza. Si ripete qui nella vescica, quanto abbiamo già osservato nei vasi sanguigni che cioè, tutti gli agenti esterni sono

capaci di produrre una contrazione dei muscoli lisci: e che tale contrazione persiste e si produce senza la partecipazione della coscienza.

Oltre a questa categoria di movimenti della vescica dei quali riconosciamo l'origine negli agenti del mondo esterno, vi è ancora un'altra categoria di movimenti dei quali non ci fu possibile di afferrare le cause e che perciò chiamiamo *spontanei*, e sui quali torneremo in appresso parlando dei fenomeni che si svolgono nell'organismo durante il sonno i quali non lasciano traccia nella coscienza e nella memoria.

Studiando la contrazione dei muscoli striati nella veglia e nel sonno, osservammo una curva differente: nella veglia per medesimi eccitamenti è più rapida, è più elevata la parte ascendente della curva, e più breve la durata della parte discendente. Questi studi dei processi che hanno luogo nel muscolo durante il sonno, devono essere associati a quelli non meno interessanti sulla tonicità ed elasticità dei muscoli striati, dei quali sto attualmente occupandomi in relazione coi processi riparatori del sonno.

Lo scopo supremo del sonno essendo quello di riparare per mezzo di una funzione alla fatica ed al consumo che subisce l'organismo nel lavoro del giorno, era naturale che in uno studio analitico di questa funzione dovessi occuparmi dei processi di riabilitazione che produconsi durante il sonno nei vari organi del corpo.

Il metodo che ho seguito per studiare la fatica nei muscoli lisci e il decorso che essi seguono nella loro reintegrazione durante il sonno è il seguente: Una persona si corica in posizione orizzontale sopra una tavola lunga quanto un letto, imbottita e mobile sopra di un asse orizzontale che sta nel mezzo; si introduce il piede in una scarpa di guttaperca come quella accennata precedentemente che serve per studiare il polso: e si chiude ermeticamente intorno con mastice da vetraio. Un pletismografo speciale ed assai più sensibile dell'ordinario, di cui per brevità non do qui la descrizione, scrive sopra un cilindro affumicato che gira con moto uniforme l'aumento che subisce il volume del piede quando si fa passare una persona dalla posizione orizzontale alla posizione verticale.

La curva che si ottiene rappresenta l'accumularsi del sangue nei vasi del piede ed il modo più o meno rapido con cui esso passa nei capillari e nelle vene. Siccome però tutte le condizioni dell'esperienza rimangono eguali, il decorso di queste curve ci rappresenta lo stato di tonicità delle pareti vasali, poichè quanto minore sarà il tono delle medesime, altrettanto più grande sarà la quantità di sangue che vi si accumula per effetto della gravità; e viceversa quanto sarà maggiore la resistenza delle pa-

reti vasali alla pressione della corrente sanguigna e della gravità che nella posizione verticale cerca di sfiancarli, altrettanto minore sarà l'aumento di volume, e l'elevazione corrispondente della causa pletismografica.

Uno dei primi fatti che colpì la nostra attenzione in questa serie di indagini sulla tonicità dei vasi sanguigni nel piede dell'uomo, si è che i muscoli lisci delle estremità si affaticano nel lavoro che fanno durante l'intera giornata per opporsi per mezzo della loro contrazione alla forza della gravità che cerca di sfiancare le pareti dei vasi sanguigni nelle parti più basse del corpo.

In una persona che abbia fatto una lunga passeggiata, o sia rimasta tutto il giorno in piedi si osserva alla sera, quando essa passa dalla posizione verticale all'orizzontale, una dilatazione considerevolmente maggiore dei vasi nel piede.

Evidentemente noi abbiamo preso nel ripetere queste indagini tutte le precauzioni che erano necessarie affinché l'applicazione dello strumento fosse identica prima e dopo.

Quando si trattò di studiare l'influenza riparatrice del sonno abbiamo preferito, onde eliminare ogni errore, di tenere durante tutta la notte l'apparecchio in posto e le persone che si assoggettarono all'esperienza dormirono sulla tavola imbottita in posizione tale che potessero a piacimento farsi passare dalla posizione orizzontale alla posizione verticale, senza che eseguissero il più piccolo sforzo muscolare e spostassero l'apparecchio.

Da queste esperienze fatte sull'uomo risultò, che il sonno ha un'influenza prontamente ristoratrice: che cioè i vasi sanguigni i quali per mezzo della fatica erano divenuti incapaci di tenere contratte le pareti dei vasi sanguigni lasciandosi distendere dalla pressione del sangue a della gravità con danno della circolazione sanguigna, riacquistano quando ci mettiamo in posizione orizzontale per mezzo del sonno la loro tonicità.

Non è duopo di insistere sui vantaggi che questo aumento del tono arreca all'organismo perchè la fatica dilatando i vasi viene a diminuire in certo modo la quantità di sangue disponibile per i nostri bisogni.

Tutto il sangue che rimane ingorgato nei vasi capillari, nelle piccole arterie e nelle vene si può considerare come sottratto alla circolazione utile pel ricambio materiale. Perchè si ristabiliscano efficacemente le funzioni dei muscoli e dei nervi e si ottenga la maggior energia possibile nel lavoro di questi organi è necessario che il sangue possa circolare sotto una pressione maggiore. Questa pressione può solo ristabilirsi per l'opera riparatrice del sonno, il quale dà tempo e modo di rimuovere dai muscoli

le scorie della fatica che li inquinano e permette di riparare al consumo dei materiali fattosi durante la fatica coll' accumulo di nuove sostanze.

Svegliando una persona, la quale dopo una lunga passeggiata aveva nella veglia mostrato un forte aumento di volume nel piede quando passava dalla posizione orizzontale alla verticale, e ripetendo la medesima esperienza dopo un riposo di quattro o cinque ore, noi osservammo che la tonicità dei vasi era già di molto aumentata.

Lasciando l'apparecchio in posto e riprendendo la persona il sonno in posizione orizzontale si osservò costantemente che la tonicità dei vasi diveniva ancora maggiore, cosichè al mattino quando si svegliava spontaneamente, facendo passare questa persona alla posizione verticale, si osservò che il volume del piede presentava un aumento tre o quattro volte minore di quanto avevamo osservato nella sera precedente.

Il paragone dei tracciati ottenuti in simili condizioni prima e dopo il sonno, non lascia alcun dubbio sulla differenza grandissima che presentano i vasi nella loro tonicità.

In questo studio abbiamo cercato di sceverare la parte che è dovuta semplicemente alla posizione del corpo da quella che deve riferirsi all'opera riparatrice del sonno.

I fenomeni sono in questo riguardo assai complicati. Scaricando i vasi delle gambe dell'azione della gravità, ossia prendendo la posizione orizzontale, che è istintivamente la più efficace pel riposo, noi otteniamo un beneficio per la circolazione sanguigna ed i muscoli dei vasi possono per questo solo fatto riposarsi ed aumentare successivamente la loro tonicità.

Ma indipendentemente da questa azione, direi quasi meccanica, della posizione orizzontale, succede nel sonno un'opera ristoratrice ed un aumento nella tonicità delle pareti vasali.

Perchè anche nelle persone che dormono dopo la fatica del giorno sedute sopra di una poltrona colle gambe penzolonì potete osservare una diminuzione di volume delle estremità quando si svegliarono nel mattino successivo.

#### Considerazioni intorno alla natura del sonno e dei fenomeni che l'accompagnano.

Nei precedenti capitoli abbiamo dimostrato che passando dalla veglia alla quiete profonda e da questa al sonno, si modifica successivamente la circolazione del sangue nel cervello e nelle estremità.

Volgiamo ora uno sguardo sintetico ai fatti osservati e cerchiamo di coordinarli fra loro. Nel sonno succede una dilatazione dei vasi nelle estremità che potemmo studiare nell' uomo misurando le variazioni di volume dell' antibraccio col pletismografo.

Le ricerche fatte successivamente sulla forma del polso coll' idrosfigmografo hanno confermato un corrispondente rilasciamento delle pareti vasali. Ogni eccitazione proveniente dall' esterno genera una contrazione dei vasi nell'antibraccio ed un aumento successivo della pressione sanguigna che produce un afflusso maggiore di sangue al cervello. Quest' aumento della pressione che produce una velocità maggiore del sangue negli emisferi cerebrali è, secondo me, la causa più importante, benchè non unica del ristabilirsi dell' attività cerebrale e della coscienza.

I mutamenti che subiscono le funzioni dello spirito quando aumenta, o diminuisce l'afflusso del sangue al cervello, costituiscono uno degli studî i più interessanti di cui possa occuparsi la psicologia sperimentale, perchè in nessuna altra maniera si rende meglio evidente lo stretto legame che unisce le funzioni psichiche alle materiali dell'organismo.

Basta che diminuisca di poco l'afflusso di sangue al cervello perchè immediatamente cessi la coscienza.

Se mi si dimandasse quali di tutte le funzioni dell' organismo sia più strettamente collegata coi mutamenti che succedono nel ricambio della materia, non esiterei punto di affermare che sia la coscienza.

Le esperienze che ho fatto in proposito sono di non lieve importanza per la fisiologia del sonno perchè dimostrano come l' equilibrio molecolare negli organi che sono sede dell' intelligenza venga profondamente scosso da influenze le quali non manifestano un' azione sensibile in altre parti del corpo. E ciò perchè è più attivo nel cervello il ricambio della materia e più instabile la sua composizione.

In una serie di esperienze che ho fatto sulla compressione delle carotidi, ebbi un caso in cui essa durò solo 14 secondi e vi produsse già un mutamento nella nutrizione del cervello capace di abolire la coscienza; ora noi sappiamo da esperienze fatte sull' ischemia che i nervi dell' antibraccio anche quando tutto il sangue è cacciato per mezzo di una fasciatura di Esmarch conservano ancora la loro eccitabilità per 20 o 30 minuti.

Studiando, sopra due persone che avevano un' apertura nel cranio, la dilatazione che succede alla compressione delle carotidi nei vasi cerebrali e paragonandola a quella che succede nei vasi dell' antibraccio in condizioni analoghe, potei stabilire che, i vasi del cervello sono assai più sensi-

bili per ogni fugace interruzione o diminuzione della circolazione sanguigna di quello che non siano i vasi dell' antibraccio.

È interessante per spiegarci l' insonnio che succede ad alcune emozioni morali ed ai lavori protratti della mente di prendere in esame i tracciati dove si vede susseguire alle emozioni una forte dilatazione dei vasi.

Questo fatto ci dimostra che le emozioni dell'anima ed il lavoro dell'intelletto devono essere accompagnate da un consumo della materia; e che i vasi si dilatano non solo nello scopo di permettere un afflusso più copioso di sangue indispensabile al lavoro, ma che cessato questo si conservano dilatati per riparare alle perdite subite.

La grande vulnerabilità dei vasi sanguigni e la loro tendenza a dilatarsi, sempre quando succede uno squilibrio nel ricambio materiale, costituisce uno dei meccanismi i più meravigliosi con cui viene assicurata la conservazione degli organi per mezzo di funzioni automatiche. Tale è almeno il concetto che io mi fo di questi fenomeni riflessi.

È egualmente probabile che l'attività cerebrale troppo spinta, o le profonde emozioni diano luogo a dei prodotti di trasformazione i quali possano per sé stessi produrre una paralisi dei vasi e quindi un afflusso maggiore di sangue indipendentemente dai centri vaso-motori. Solo quando questi prodotti siano stati rimossi in un modo qualsiasi si ristabiliscono nuovamente le condizioni del riposo e diventa possibile il sonno.

Il cuore nel passaggio dalla veglia al sonno rallenta alquanto la frequenza delle sistoli, questo è però il fenomeno meno apparente di quanti possono vedersi nei tracciati. In media la diminuzione è solo di 6 ad 8 pulsazioni per minuto quando si passa dalla veglia al sonno. Se prendesi come unità di misura un tempo più breve il risultato può essere assai più cospicuo perchè nel sonno abbiamo constatato spesso dei notevolissimi rallentamenti nella frequenza del cuore.

A queste diminuzioni della frequenza dei battiti cardiaci di cui non ci è nota la causa, corrisponde una diminuzione nel volume del cervello la quale è però accompagnata da un' altezza maggiore delle pulsazioni.

La frequenza minore delle sistoli cardiache viene in parte compensata da una diastole e da una sistole più ampia e più forte.

Gli stessi cambiamenti che si producono nel nostro organismo per l'attività cerebrale durante la veglia si riproducono nel sonno per azioni esterne le quali non riescono a svegliarci.

Noi abbiamo veduto che una voce, un rumore, un tocco, l'azione della luce od un'impressione esterna qualsiasi sono capaci di modificare il

ritmo della respirazione, di far contrarre i vasi dell'antibraccio, di aumentare la pressione e l'afflusso di sangue al cervello, e di mutare la frequenza dei battiti cardiaci accelerandone il ritmo.

Se nell'istante in cui abbiamo avvertito questi mutamenti nelle funzioni dell'organismo aggiungiamo una seconda azione esterna, tale da svegliare l'individuo soggetto alle nostre osservazioni, e lo interroghiamo subito intorno allo stato della sua coscienza, egli ci risponde nel maggior numero dei casi, che dormiva profondamente: e non serba alcuna memoria dei fenomeni che passarono intorno a lui.

Altre volte le impressioni esterne vengono percepite e destano dei sogni od entrano a far parte di sogni già prima esistenti, come potei osservare in ripetuti casi, dei quali per brevità non riferisco nè la storia nè i tracciati.

In questi casi manca una cognizione esatta dell'agente esterno: le impressioni fatte alla superficie del corpo, o gli eccitamenti dei sensi assopiti cadono nel dominio dei sogni e vengono tosto così snaturate, che anche svegliandosi immediatamente non è più possibile a chi dorme riconoscere l'origine e l'entità.

Quanto ai movimenti dei vasi sanguigni nel cervello e nell'antibraccio cui diedi il nome di *spontanei*, escluse le cause esterne, si doveva ricercare la loro origine nell'attività propria dei centri nervosi. Sospettai dapprima che questi mutamenti della circolazione dipendessero da sogni che si svolgevano nel dormiente. Provai a destare le persone che si prestavano alle mie esperienze ed alcune volte m'accertai che realmente sognavano: ma nella maggior parte dei casi, anche quando veniva interrotto il sonno nell'istante medesimo che appariva la contrazione dei vasi, non ebbi una risposta che accennasse l'esistenza di un sogno, o di una sensazione.

Dopo i fatti osservati precedentemente si può ammettere per analogia, che simili variazioni nel movimento del sangue dipendano da processi che si svolgono nei centri nervosi, senza lasciare alcuna traccia nella memoria.

Le indagini che ho fatto sulla circolazione del sangue nel cervello di due persone, confermarono pienamente questa ipotesi; e potei osservare che indipendentemente dalle cause esterne, possono comparire nel sonno forti variazioni nello stato dei vasi cerebrali senza che il dormiente svegliato sull'istante accusi la presenza di un sogno.

Che tanto nel sonno, come nella veglia, vi siano dei fenomeni psichici incoscienti è cosa ammessa da lungo tempo da parecchi psicologi. Le mie osservazioni non hanno in questo riguardo altro interesse, se non di aver trovato nel campo dei fenomeni obbiettivi, degli argomenti per analogia, i

quali rendono probabile che l'attività del cervello si continui nel sonno, senza che la coscienza abbia sentore di questo lavoro delle idee. Questa dottrina venne sostenuta dal Carpenter e poi dal Maudsley il quale ammette che « quando un' idea scompare dalla coscienza, non è necessario che vi scompaja completamente; essa può rimanere latente sotto l'orizzonte della coscienza; le correnti del movimento molecolare diminuendo gradualmente prima che cessi per intero ».

« Di più esso può produrre un effetto sopra il movimento, o sopra altre idee mentre rimane attiva sotto l'orizzonte della coscienza. Imperocchè quando troviamo essersi prodotto inconsciamente il medesimo effetto, che noi sappiamo essersi prodotto altre volte in noi per opera di un' idea, ne inferiamo giustamente l'attività della medesima causa; tanto più che talvolta, quando la nostra coscienza è distratta inaspettatamente dalle sue operazioni, o richiamata da qualche cosa di cui prima era occupato il suo campo, sorprendiamo l'idea incosciente sul fatto. La persistenza di un certo grado di energia e di intensità del circuito di ideazione apparirà certamente essere la condizione della coscienza. »

Questa dottrina dell'operare inconsapevole degli emisferi cerebrali, che a primo aspetto sembra inaccettabile, come se includesse il concetto di uno spreco di lavoro ed un consumo inutile di energia, quando l'attività delle idee si svolge senza che esista la coscienza, ha il vantaggio di spiegare molti fatti psicologici cui manca fino ad ora una interpretazione migliore.

Non insisterò su questo argomento e soggiungerò solo, che mentre le mie indagini sul sonno ammettono una interpretazione conforme alla dottrina sostenuta pure dal Maudsley, lasciano però sospettare che nel sonno vi esista un periodo di riposo talmente profondo degli emisferi cerebrali da sospendere ogni lavoro delle idee.

Tale sarebbe il periodo in cui i tracciati del cervello presi nel sonno diventano regolari ed uniformi.

I mutamenti che durante il sonno succedono nell'organismo senza che vi abbia partecipazione la coscienza e la volontà costituiscono uno dei più meravigliosi congegni che si possano osservare fra le perfezioni della nostra macchina.

La natura, quando cessa la coscienza, non poteva abbandonare il nostro corpo alle azioni del mondo esterno, o lasciarlo inermè nel pericolo di essere preda dei suoi nemici.

Era necessario che anche nel sonno, e senza partecipazione della volontà vi fosse una parte dei centri nervosi che vigilasse sul mondo esterno e che a tempo preparasse le condizioni materiali per il risveglio della coscienza.



Ora se noi pensiamo ai fenomeni incoscienti che abbiamo veduto svolgersi nel sonno per cause esterne, ci apparirà evidente che tutti sono coordinati ad uno scopo: e che tutti convergono ad aumentare la circolazione del sangue nel cervello per risvegliarne nel pericolo la sua attività.

Io non credo di allontanarmi dal vero, se asserisco che tutto l'insieme dei movimenti riflessi osservati nel sonno, costituisce un vero apparecchio di difesa per l'organismo. Giacchè ci troviamo in un capitolo poco esplorato della fisiologia, mi sia permesso di risalire, coll'aiuto delle moderne dottrine, all'origine di questa alternativa del riposo e dell'attività dei centri nervosi che costituisce la veglia ed il sonno.

Spencer fa notare giustamente nei suoi principi di psicologia « che se la vita avesse un tono uniforme, e se le condizioni terrestri fossero tali che delle azioni di qualunque specie potessero essere egualmente prodotte in un'epoca, od in un'altra, la riparazione ed il consumo di tutti gli organi, compresi i centri nervosi, si compirebbe in una maniera presso a poco uniforme in tutti. Ma la successione del giorno e della notte, porta con sé una successione di attitudini più o meno grandi all'azione che ha il suo effetto nel deperimento e nella riparazione successiva degli organismi, che si adattano a questa successione. Questo adattamento è dovuto manifestamente a ciò che sopravvive il più atto. Un animale costituito in modo che il consumo e la riparazione siano controbilanciati ad ogni istante nelle 24 ore, sarebbe a parità di circostanze vinto da un competitore che potesse sviluppare una energia maggiore nel tempo in cui il giorno ne facilita l'azione, quantunque abbia un grado minore di energia durante le ore della notte in cui sta ritirato. Fu così che venne a stabilirsi necessariamente questa variazione ritmica dell'azione nervosa che noi chiamiamo sonno e veglia. »

Ora noi sappiamo per propria esperienza che il sonno ripara tanto più rapidamente le nostre forze, quanto più esso è profondo; e che viceversa le apprensioni dell'animo mettono ostacolo ad un sonno riparatore.

Accettata l'opinione di Spencer intorno all'origine del sonno, ne risulta che il tipo più perfetto di un animale, il quale deve tirare il maggior partito delle sue forze, sarà quello, che nella notte può riabilitarsi più rapidamente a nuove fatiche, abbandonandosi senza alcuna apprensione ad un sonno profondo.

Nel nostro organismo troviamo realizzate queste condizioni con mirabile semplicità. L'uomo dopo le fatiche del giorno, cerca un riparo e si addormenta. I muscoli delle estremità del tronco e del collo si rilasciano completamente. Le palpebre si abbassano e chiudono gli occhi. La respi-

razione cambia di ritmo e mentre nella veglia era principalmente diaframmatica, nel sonno diventa per contrario quasi esclusivamente toracica.

Il rilasciamento del diaframma può essere così grande da crederlo inerte. I processi della combustione sono talmente scemati nell'organismo, che i movimenti della respirazione, che prima introducevano quasi 7 litri di aria nei polmoni, hanno ridotto la ventilazione a solo 1 litro per minuto. Il cuore esso pure rallenta l'energia e la frequenza delle sue contrazioni: i vasi si dilatano, diminuisce la pressione del sangue ed il corpo si raffredda sensibilmente.

In questo profondo assopimento vi è però tutto un sistema di nervi e di cellule nervose che conservano inalterate le loro funzioni e stanno vigilanti sul mondo esterno. Basta una voce, un rumore lontano, un raggio di luce che attraversi le palpebre, un tocco leggero, od un'impressione qualsiasi, perchè tosto si attivi la respirazione, perchè i vasi delle estremità si contraggano, il cuore aumenti l'energia e la frequenza dei battiti, si accresca la pressione sanguigna e scorra più copioso il sangue al cervello. Ristabilite in questo modo le condizioni materiali della coscienza, si comprende che nella lotta per la vita, avrà maggior facilità di sottrarsi ai danni del mondo esterno l'organismo in cui sarà più completa e perfetta la vigilanza incosciente, e che potrà passare più rapidamente dallo stato di profondo riposo a quello della sua completa attività, prima che sia troppo vicino il pericolo ed inevitabile il danno.

### **Considerazioni intorno all'igiene del sonno.**

Nella ricerca delle regole igieniche del sonno noi dobbiamo innanzi tutto prendere in esame le condizioni che riteniamo più favorevoli alla produzione del medesimo. Una di queste consiste essenzialmente nel rimuovere tutte le cause che possono eccitare gli organi dei sensi.

Le mie indagini dimostrarono il meccanismo con cui l'eccitamento dei nervi di senso, mette ostacolo alla comparsa del sonno. Esiste nell'organismo un centro indipendente dalla volontà e dalla coscienza, da cui partono i nervi vaso-motori e col quale si trovano in comunicazioni tutti i nervi afferenti e senzienti del corpo. Questo centro regola e modifica la pressione del sangue, dilatando e restringendo i vasi.

Quando vi è nel mondo esterno una causa, come un suono, una luce troppo viva, od un eccitamento che produce dolore in una parte qualunque del corpo, riesce inutile lo sforzo della volontà per combattere gli effetti

che questa causa esercita sul centro vaso-motore. È necessaria un'azione persistente e continuata, così a lungo da essere divenuta abituale, per impedire questi effetti disturbatori. L'organismo vi si adatta dopo una lotta ed una resistenza più o meno duratura: perchè il bisogno del sonno è tanto potente da imporsi alla sensibilità più squisita dei centri nervosi.

Ma ancora qui si presenta il fatto che la percezione dei rumori deve divenire impercettibile alla coscienza. Noi sappiamo infatti che molti operai possono dormire nel rumore assordante di un' officina, o presso la cascata dell'acqua che fa girare le ruote d'un mulino, o sul carro che si muove a scosse sulla via sassosa. Ma cessando il frastuono, arrestandosi le ruote del mulino, o fermandosi il carro sulla via, ne nasce una causa di risveglio. I rumori erano divenuti come una parte intrinseca dell'ambiente nel quale i centri nervosi avevano potuto trovare l'assopimento del sonno; l'improvvisa scomparsa dei medesimi turba l'equilibrio, e risveglia l'attività del cervello.

Noi dobbiamo distinguere due fatti nell'azione che hanno i suoni, le impressioni luminose, gli odori e gli eccitamenti dei nervi di senso per impedire il sonno.

Il primo, consiste nell'afflusso più copioso e nella pressione maggiore con cui il sangue può circolare nel cervello. Tutte le azioni esterne che valgano ad agire sul centro vaso-motore producono una contrazione dei vasi che impedisce l'abbassamento della pressione generale ed il rallentamento del circolo indispensabile alla comparsa del sonno.

Il secondo consiste nell'azione che le cause esterne hanno direttamente sulle cellule del cervello, indipendentemente dai fenomeni della circolazione. Le impressioni del mondo esterno, quando non siano prolungate troppo a lungo, in modo che le cellule nervose abbiano tempo di adattarsi come ad un mezzo abituale di esistenza, costituiscono uno stimolo che aumenta la loro eccitabilità.

Noi abbiamo nei nervi molti fenomeni i quali ci dimostrano, come, dentro certi limiti, uno stimolo lasci dietro di sé delle condizioni tali, per cui l'eccitamento che verrà dopo avrà un effetto maggiore. Nel modo con cui si comporta il cervello nella produzione del sonno si osserva un fenomeno analogo. L'impressione d'una causa che nella veglia sarebbe stata impercettibile, diventa nell'assopimento che precede il sonno talmente sentita che i centri nervosi non trovano per essa il modo di passare al riposo.

La temperatura della pelle e del corpo ha una grande influenza, perchè si tratta qui dell'ambiente che abbraccia tutte le terminazioni nervose.

Quando vogliamo produrre facilmente il sonno dobbiamo cercare che la temperatura della pelle si conservi nelle condizioni più vicine alle normali, favorendo una dilatazione moderata dei capillari.

Il freddo producendo una contrazione dei vasi tiene elevata la pressione, e rendendo più attivo il movimento del sangue accresce l'attività dei centri nervosi. È questo il meccanismo col quale dobbiamo spiegarci l'impossibilità di dormire quando si abbiano i piedi freddi, e quando non ci è permesso col tepore delle coltri di conservare nei limiti normali la temperatura della pelle.

Il bisogno di lavarsi nell'acqua fredda quando ci svegliamo, l'influenza benefica che esercita sull'attività cerebrale una brezza mattutina, o l'aria fredda dei monti nella state, ci dimostrano come la temperatura della pelle sia profondamente collegata colla circolazione del sangue e coll'attività degli emisferi cerebrali. Tutte le cause che tendono a dilatare i vasi producono entro certi limiti il sonno. Il calore agisce direttamente sulla fibra muscolare che riveste i piccoli vasi e fa sentire un'azione locale più potente di quella che esso può per mezzo dei nervi sensibili avere sui centri vaso-motori.

Tutti sanno che molte persone eccitabili, le quali non hanno il beneficio del sonno riescono a procurarselo per mezzo di un bagno tiepido o con pediluvî nell'acqua riscaldata.

L'azione terapeutica del calore deve riporsi in simili casi nell'afflusso più copioso di sangue alla pelle, che sottrae ai centri nervosi una parte del liquido nutritivo da cui dipende l'aumentata eccitabilità.

Se i bagni freddi possono produrre il medesimo effetto, la causa è però identica, perchè noi sappiamo come durante la reazione si produca un allargamento dei vasi alla periferia, quando fu intensa l'azione del freddo.

Pensando alla paralisi dei vasi che segue ogni grande abbassamento della temperatura, noi possiamo spiegarci la voglia irresistibile di dormire che soffrono i viaggiatori sopra le montagne, o nei paesi più freddi del settentrione.

Dalle esperienze che feci intorno all'influenza che la temperatura esercita sui vasi dell'antibraccio, risultò che la contrazione dei medesimi si produce prima rapidamente scendendo da 36 a 15 o 16 gradi, poscia succede un periodo in cui si restringono meno visibilmente fino a 7 gradi. La pelle diventa azzurrognola perchè il sangue scorre più difficilmente nelle piccole vene sfiancate: poi tutto d'un tratto si arrossa, malgrado che la temperatura persista, o si abbassi di più.

È questo l'estremo limite in cui si conserva la tonicità dei vasi; è qui, verso i 7 gradi, dove il freddo produce gli stessi effetti del caldo, cioè la paralisi. È questo il meccanismo con cui la bufera dell'Alpi e il rigore del verno, producono il sonno spesso mortale negli sventurati cui manca un rifugio od i mezzi per conservare elevata la temperatura della pelle.

Nelle condizioni fisiologiche si ha bisogno per dormire di mettere il corpo nella posizione orizzontale. Analizziamo le cause di questo fatto conosciuto da tutti. Primieramente si ha nell'assopimento una diminuzione nella tonicità dei muscoli ed una interruzione del lavoro che essi fanno regolarmente nella veglia anche senza la partecipazione della coscienza. È caratteristico in chi si addormenta il rilassamento dei muscoli delle braccia e delle mani, e il cadere che fa il capo verso il petto, o le spalle; e tutti sappiamo che bisogna dare un sostegno ai muscoli della colonna vertebrale, perchè succeda un periodo di riposo alla fatica del giorno.

Fin qui era giunta la scienza.

Le indagini che ho fatto sulla circolazione del sangue e sul tono dei vasi nella gamba e nel piede mi dimostrarono che la necessità della posizione orizzontale dipende ancora da altre cause. Incomincerò con un fatto che tutti conoscono. Molte persone dopo essere rimaste lungamente nel letto provano nel riprendere la posizione verticale una specie di vertigine. I convalescenti di lunghe malattie, le persone deboli ed anemiche in simili condizioni possono avere una sincope pel semplice fatto di passare dalla posizione orizzontale a quella verticale. Le cause di questi improvvisi accidenti devono riporsi in un disturbo della circolazione cerebrale. I vasi sanguigni delle estremità inferiori adattatisi ad una pressione minore rimangono come sopraffatti dalla colonna di sangue che posa sopra di essi per tutta l'altezza del corpo, quando si passa alla posizione eretta.

Il sangue che scende alle estremità inferiori vi si accumula e per breve spazio di tempo non ritorna al cuore; questa rapida sottrazione del liquido nutritivo ai centri nervosi produce nelle persone indebolite un disturbo della coscienza e delle funzioni cerebrali che si risente, benchè in grado assai minore, anche nello stato fisiologico.

Riconosciuta con questo esempio l'influenza che ha il tono dei vasi sulla circolazione del sangue nel cervello, noi dobbiamo ora rivolgere la nostra attenzione ai mutamenti che succedono ogni giorno nel medesimo. I muscoli dei vasi si stancano come tutti gli altri muscoli del corpo. In questa asserzione è riposto uno dei fatti più importanti che abbia a parer mio acquistato ultimamente la fisiologia della tonicità muscolare.

Ecco come lo dimostrai in un lavoro che feci col mio amico il dott. Bajardi e che non venne ancora stampato. Noi misuravamo l'aumento di volume che subisce il piede quando l'intero corpo coricato sopra di una tavola passa senza alcun sforzo dei muscoli dalla posizione orizzontale a quella verticale. Ripetendo questo esperimento nelle varie ore della giornata, ed eliminando per quanto era possibile le cause perturbatrici, osservammo che verso la sera è costantemente più grande l'aumento di volume del piede nelle medesime condizioni. In altre parole noi osservammo che rimanendo in piedi un determinato tempo diveniva più grande la dilatazione dei vasi nelle estremità inferiori.

Rimettendo la persona nella posizione orizzontale, sopravvenendo il sonno o lasciando un periodo di riposo sufficiente, si accresceva la tonicità dei vasi. Le esperienze che noi facevamo al mattino dimostrarono sempre che i vasi del piede si lasciavano dilatare assai meno per la pressione del sangue, che corrisponde all'altezza del corpo. La posizione eretta così comune nelle occupazioni del giorno e la fatica di una lunga passeggiata producevano una dilatazione maggiore delle piccole arterie dei capillari e delle vene del piede. In base a questi fatti dobbiamo ammettere che i muscoli lisci i quali rivestono le parti dei vasi si stancano come tutti gli altri muscoli del corpo sotto l'influenza di un lavoro costante.

La necessità di prendere una posizione orizzontale si rende ora più manifesta. La mente del medico non deve più rivolgersi solo al bisogno di riposo dei muscoli che portarono in giro tutto il peso del corpo durante la giornata; il medico deve pure pensare al sistema di irrigazione del sangue ed ai disturbi che la diminuzione di tono dei vasi delle estremità inferiori può recare agli ammalati. Gli edemi e la gonfiezza dei piedi così comuni nei convalescenti, riconoscono come causa precipua questo cambiamento nella tonicità dei vasi sanguigni. Anche nello stato fisiologico noi dobbiamo lasciar tempo e comodo ai muscoli dei vasi perchè si riabilitino alla funzione cui sono destinati nella veglia col riposo del sonno.

Non è del tutto improbabile che lo squilibrio, il quale nasce nella circolazione quando il sangue dopo una lunga fatica si accumula nei vasi per la diminuzione del loro tono, diventi a sua volta una causa produttrice del sonno.

Noi vediamo infatti riconosciuto come un fatto generale e costante la sonnolenza che ci assale dopo un pasto abbondante. Il meccanismo con cui si produce questo fenomeno è identico a quello testè accennato quando parlammo del freddo, del caldo e della fatica. Lo stomaco e le intestina

durante la digestione sottraggono alla massa generale del sangue una quantità di questo liquido perchè i loro vasi si dilatano per provvedere alla secrezione più abbondante dei succhi digerenti. All'iperemia delle intestina, dello stomaco, del fegato e del pancreas e delle ghiandole salivari deve corrispondere una relativa anemia ed un rallentamento nella circolazione sanguigna del cervello che ci predispone al sonno.

I cultori dell'Igiene si occuparono con grande successo in questi ultimi tempi della forma più conveniente che devono avere i banchi delle scuole, le seggiole e tutte le innumerevoli forme di sostegno necessarie al corpo per riposarsi. L'esperienza dei secoli aveva mostrato all'uomo che il letto deve essere soffice. Ricerchiamo le condizioni più favorevoli ed indispensabili alla costruzione di un letto igienico.

La forma ideale di un letto sarebbe quello di un sostegno che si adatti in tutte le condizioni alle varie sporgenze del corpo sostenendolo con eguale pressione in tutte le parti. Giacchè si deve rinunciare alla speranza che si possa trovare un congegno capace di sostenere il corpo nella posizione orizzontale senza esercitare una pressione sulla pelle, noi dobbiamo adottare fra i metodi conosciuti quelli che rendono tale pressione più uniforme. L'esperienza dimostra continuamente al medico l'influenza letale che esercita sui tessuti una pressione troppo forte o troppo prolungata. Ricorderemo, per dare un esempio fra i più temuti, le ulcere di decubito dovute alla mancanza di circolazione in quelle regioni dove preme troppo a lungo il peso del corpo. Basta toccare leggermente la pelle in vicinanza delle unghie nelle dita della mano, per vedere la grande facilità con cui le pressioni debolissime fanno impallidire la pelle e mettono ostacolo alla circolazione del sangue nei capillari. Quando noi riposiamo nel letto la circolazione diventa più difficile e spesso rimane impedita in tutte le parti del lato su cui riposiamo.

Per quanto il letto sia soffice e si avvalli in corrispondenza delle parti più sporgenti, le materassa ed i guanciali non corrispondono mai al desiderio del medico di avere una pressione generale ed uniforme su tutto un lato del corpo. È da ciò che nasce il bisogno involontario ed il movimento incosciente di voltarsi e cambiare posizione nel sonno. Sono specialmente i guanciali che non permettono di riposarsi ai muscoli del collo e danno frequentemente, anche nello stato fisiologico, occasione di svegliarsi. Le persone che dormirono sul nudo terreno o sulle tavole di legno conoscono quanto sia difficile il sonno per l'eccitamento doloroso che producono le parti a lungo compresse della pelle.

Il formicolio di cui soffrono molte persone svegliandosi, è dovuto più che tutto ad un arresto della circolazione in qualche parte del corpo per compressione dei vasi.

L'introduzione nell'uso domestico e negli ospedali delle materassa piene di liquido fu una innovazione benefica che corrisponde ai dati fisiologici, e sono troppo noti i vantaggi che si traggono nella pratica senza che faccia bisogno di insistervi.

Uno dei mezzi per produrre il sonno, che spesso mi diede buoni risultati senza ricorrere alla amministrazione di rimedi ipnotici è l'apnea. Ho provato molte volte su di me, e ne ebbi la conferma da parecchi amici, che una serie ripetuta di profonde inspirazioni può far comparire più facilmente il sonno, quando non siano troppo gravi le cause che lo impediscono. Le esperienze da me fatte sulla respirazione polmonare mi avevano dimostrato, che noi possiamo con una serie di profonde inspirazioni produrre un afflusso più copioso di sangue ai polmoni e diminuire la pressione del sangue. In alcune persone nelle quali potei studiare la circolazione sanguigna nel cervello constatai una diminuzione di volume di questo organo prodotto dall'afflusso meno abbondante di sangue. Fu in seguito a tali studi, e in forza dell'analogia che simile disturbo della circolazione ha colle condizioni più favorevoli alla produzione del sonno che ne ho provato l'efficacia e ne ebbi favorevoli risultati.

Tutti i rimedi che dilatano i vasi sanguigni servono come ipnotici.

Il medico nell'uso di questi farmaci deve però tener mente ad un'altra legge non meno generale, che cioè i narcotici producono sempre, a piccole dosi un eccitamento dei nervi. Ogni diminuzione della sensibilità è preceduta da un periodo in cui l'eccitabilità diventa maggiore. Questo fatto è pure vero nella fisiologia dei medicamenti dove sempre vediamo che le cause le quali valgono a diminuire l'eccitabilità dei nervi incominciano la loro azione coll'aumentarla. Ed è assai frequente nella pratica il trovare ammalati nei quali l'oppio, la morfina ed il cloralio produssero effetti contrari a quelli che il medico si aspettava; invece del sonno, le piccole dosi valsero a produrre un eccitabilità maggiore ed accrebbero l'insonnio. La dose in questi casi era troppo piccola. L'azione fisiologica si arrestò al suo primo periodo e mancarono gli effetti benefici dell'azione ipnotica che si otterrà solamente con una dose maggiore.

Le esperienze che feci sull'azione del cloralio e del cloroformio dimostrarono che questi farmaci hanno un'azione sui vasi sanguigni indipendentemente dai nervi vaso-motori.



Quando si stacca un organo dal corpo e si fa circolare in esso una corrente di sangue defibrinato, o dello siero sanguigno, si vede che l'aggiunta del cloralio rende più abbondante l'efflusso. I muscoli dei vasi sanguigni toccati da questo rimedio sciolto nel sangue perdono della loro tonicità e si dilatano sotto la pressione interna.

In questo modo ho spiegato l'abbassarsi della pressione sanguigna ed il rallentamento del circolo che succede dopo l'amministrazione del cloralio, della morfina, del cloroformio e degli altri narcotici.

Nei casi di avvelenamento per l'amministrazione troppo abbondante di una qualunque di queste sostanze, fra i mezzi che il fisiologo consiglia come più efficaci per evitare delle conseguenze fatali, debbono mettersi in prima linea tutti quegli agenti che valgono a rendere più attiva la circolazione nei centri nervosi resa insufficiente dalla eccessiva dilatazione dei vasi sanguigni. L'aria fresca, le abluzioni con acqua fredda sono i sussidi divenuti popolari in ogni sincope.

L'ammalato non solo deve mettersi in posizione orizzontale, ma le gambe e le braccia debbono sollevarsi dagli astanti, onde il sangue ricada per proprio peso sul cuore e non resti accumulato nei vasi. Uno dei pericoli più gravi che si presenta nell'avvelenamento col cloralio e coi narcotici, quando non si riesce a svegliare la persona, è la perdita continua che subisce la temperatura del corpo per la dilatazione dei vasi nella pelle. Il medico può evitare un rapido abbassamento della temperatura provvedendovi per mezzo di coperture o riscaldando l'ambiente per impedire una fatale dispersione del calore.

Così pure tutti i rimedi e le sostanze che fanno contrarre i vasi mettono ostacolo alla produzione del sonno.

Fu per mezzo di uno strumento, che misura il volume degli organi, che dimostrai come una tazza di caffè produca una contrazione notevole e duratura dei vasi. Le indagini che ho fatto più tardi con altri strumenti sulla forma del polso, dimostrarono pure un aumento della tonicità dei vasi sanguigni per effetto del caffè. Non meno evidenti in questo riguardo furono le esperienze che ho fatto coll'alcool a piccole dosi in una persona che aveva aperto il cranio.

Amministrando il vino di Marsala trovai che le piccole dosi producevano un aumento nel volume del cervello ed una diminuzione nel volume delle estremità. Scrivendo il polso del cervello, trovai pure che i rimedi eccitanti producono un polso più elevato e più forte, quando è maggiore l'eccitabilità del cervello e più intenso il lavoro intellettuale. Questi fatti os-

servati ripetutamente in varie persone che avevano una apertura nel cranio ci conducono a ritenere come dimostrato che i rimedi eccitanti valgono ad impedire il sonno perchè tengono elevata la pressione. È così rapido il movimento del sangue negli emisferi cerebrali da non permettere a questi per l'esuberanza della nutrizione di arrestarsi nel lavoro e passare al riposo. Le ultime indagini che ho fatto sul cloroformio dimostrarono un abbassamento tale del polso, in una persona che aveva una apertura nel cranio, da non lasciare più alcun dubbio sul rapporto che passa fra la pressione del sangue e l'attività dei centri nervosi.

La respirazione subisce nel sonno un mutamento profondo, i muscoli del diaframma che durante la veglia avevano preso nell'uomo una parte più attiva di quelli del torace, alla respirazione passano nel sonno ad uno stato di relativo riposo. Questo fenomeno è accompagnato da un mutamento nel rapporto fra l'inspirazione e la espirazione. Chiunque ascolti il respiro di una persona che dorma si accorge che l'espirazione succede più rapidamente che nella veglia.

Ho misurato con appositi apparecchi la quantità di aria che noi respiriamo durante la veglia ed il sonno e trovai che questa va diminuendo quanto più il sonno diventa profondo. Per evitare che la nutrizione dei tessuti ne soffri quando il centro della respirazione non è più capace di provvedere normalmente al ricambio dell'aria nei polmoni incombe all'igienista il dovere di amministrare un'aria pura alle persone che dormono.

L'influenza che l'aria impura e povera di ossigeno esercita sulla nutrizione appare evidente dal fatto che durante il sonno gli ammalati affetti da lesioni polmonali subiscono spesso un aggravamento. Il medico deve pure essere avvertito che la suppurazione diventa nel sonno più abbondante per effetto della dilatazione dei vasi. Non è raro di vedere nella notte sovrappiungere delle emorragie le quali non si sarebbero prodotte nella veglia per la tonicità maggiore delle pareti dei vasi.

Il senso di pienezza che si ha negli occhi ed il bisogno di stropicciarsi le palpebre, la secrezione più abbondante del muco, così caratteristica del sonno, sono fatti generalmente conosciuti, di cui dobbiamo cercare la spiegazione nella dilatazione dei vasi; ed è ancora la stessa causa quella che produce un legger grado di edema nelle palpebre e la gonfiezza degli occhi di chi si sveglia dopo un sonno profondo.

Il sudore profuso che si osserva nel sonno e che in molte malattie costituisce un fenomeno molesto e dannoso, dipende esso pure dalla circolazione più abbondante nella pelle. La medicina trovò nell'atropina ed in

in altri rimedi che restringono i vasi sanguigni ed agiscono sui nervi secretori i mezzi efficaci per combattere e far cessare completamente parecchi di questi fenomeni che spesso minacciano la salute.

È scopo dell'Igiene di trovare il modo di prevenire tutto quanto può riuscire nocivo all'organismo servendosi dei mezzi fisiologici più opportuni, ma in questo capitolo pieno di tante tenebre e dove i fisiologi lavorano tuttora attivamente per ricercare le cause del sonno, non può l'igienista avanzarsi con passo sicuro fino a che non siano più salde e più larghe le fondamenta della scienza.

---

## PARTE SECONDA.

---

### RIVISTA.

---

#### OSPIZI ED OSPEDALI NUOVI.

---

##### IL NUOVO OSPEDALE DI LUGO IN ROMAGNA.

Progettato dall'ing. **Piana** e dal dott. **Ballotta**.

Anche in Italia da qualche tempo va sempre più diffondendosi la persuasione che agli antichi monumentali ospedali sia necessario sostituire nuovi edifici eretti con altri criteri e meglio rispondenti alle moderne esigenze della carità e della scienza.

L'igiene edilizia ospitaliera ha già avuto fra noi qualche pratica e fortunata applicazione nei molti manicomî che sono sorti negli ultimi tempi. Reggio e Milano hanno in gran parte rinnovato e rifatti i vecchi ospizi; Voghera, Como, Novara, Imola ne hanno eretti dei nuovi che possono essere citati a modello per nuovo indirizzo dato alla cura delle frenopatie e per le larghe, felicissime applicazioni igieniche che vi sono state introdotte.

Catania e Carrara costrussero recentemente nuovi ospedali; a Genova si sta erigendo quello monumentale della duchessa Galliera; a Torino si lavora alacremente intorno all'ospedale Mauriziano, opera egregia del dottor Spantigati, e nello stesso tempo il Ministro della guerra provvede alla costruzione di un nuovo ospedale militare in quella città.

Fra gli ospedali speciali meritano particolare menzione, l'Istituto dei Rachitici di Milano, lavoro lodatissimo dell'Architetto Giachi, l'Ospedale pei Bambini di Roma, già condotto a termine; il Sifilicomio di Roma e l'Istituto oftalmico di Milano e l'Istituto ortopedico Rizzoli a Bologna, che si stanno fabbricando.

In tutti questi stabilimenti medici ed architetti hanno gareggiato per attuare quella radicale e provvida riforma ospitaliera della quale si sente da

per tutto il bisogno, iniziando, un sistema di costruzioni semplice, economico, ispirato solo ai bisogni degli ammalati, alla necessità delle cure svariatissime che si compiono negli ospedali, alle separazioni indispensabili, ecc., ecc., poco curando (ad eccezione dell'ospedale Galliera) la parte decorativa, inutile e dispendioso ornamento di cui vanno ricchi gli Ospizi del medio evo.

Questo risveglio, quest'esempio nobilissimo che provincie, comuni e private istituzioni hanno dato, ha non poco contribuito ad indirizzare ingegneri e medici igienisti allo studio della igiene edilizia applicata agli ospedali, agli ospizi, alle scuole o grandi stabilimenti in genere, cosicchè laddove prima i vecchi architetti credevano poter da soli erigere un nosocomio, oggi vediamo uniti medici ed ingegneri preoccupati a risolvere insieme le questioni più gravi e a costruire quegli edifici ai quali, non può far difetto l'opera degli uni e degli altri senza gravissimo nocumento.

E che in Italia si vada a poco a poco formando questa scuola, destinata a trasformare rapidamente tutto il nostro decrepito ordinamento ospitaliero, lo dimostrano, oltre i sopra citati esempi, i vari concorsi indetti in questi ultimi tempi da parecchi corpi morali.

Basti fra tutti citare la gara aperta recentemente in Torino per un progetto di edificio ad uso di Ospizio di Carità, gara intorno alla quale dovremo a lungo parlare in un prossimo articolo ed a cui parteciparono numerosi concorrenti con opere pregevolissime e degne di studio.

Desiderosi di consacrare d'ora innanzi a questa parte della Igiene edilizia sufficiente spazio nel nostro Giornale, stimiamo bene di esporre, quasi come saggio, con alquanto ampiezza una bella Memoria testè pubblicata dai signori Piana e Ballotta intorno ad un progetto di ospedale da erigersi a Lugo di Romagna per le malattie comuni.

E a ciò ci inducono due motivi: primo, il pregio intrinseco dell'opera che fu riconosciuta dalla Commissione esaminatrice composta di persone autorevoli e competenti, degna del premio e meritevole di essere scelta fra tutte le altre presentate al concorso (1); secondo, perchè l'ospedale di Lugo, così come è stato ideato dai valenti autori, segna un grandissimo passo nella via di quella radicale riforma di cui abbisognano tanto i nostri nosocomi. E il pregio sta appunto in ciò, di avere abbandonato assolutamente ogni idea di costruire edifici architettonici, e di avere data la preferenza ad un tipo di costruzione che per la sua semplicità, per la sua solidità e per la economia è oramai giudicato superiore ad ogni altro.

Questo sistema che si distingue col nome del suo autore, l'ing. Tollet, è stato dai signori Ballotta e Piana opportunamente adattato alle condizioni speciali e della città in cui il nuovo Ospedale deve sorgere, e alle abitudini, alle esigenze delle nostre popolazioni, cosicchè pur conservando l'impronta tutta particolare delle costruzioni Tollet, l'Ospedale di Lugo avrà tuttavia un carattere proprio.

(1) Meritava pure il primo premio di medaglia d'argento all'Esposizione che si tenne in Modena durante il X Congresso dell'Associazione Medica Italiana.

ogni padiglione-infermeria capace di 25 letti, l'Ospizio appena posto in funzione avrà un totale di 150 letti; e quando vorrà portarsi il numero dei letti a 200, basterà aggiungere una costruzione ai lati della Galleria e a ridosso del Corpo di Fabbrica posteriore, come indicano le linee punteggiate nelle Tavole I e II.

Con tale aggiunta si ottengono *otto nuovi ambienti*, quattro al pianterreno destinati a dormitorio-infermieri, e camere per alienati in osservazione: quattro al piano superiore, due per malattie contagiose e due da destinarsi al bisogno per qualche malattia speciale.

A questo piano si deve abbattere, nel tratto sporgente sul giardino, all'estremo del fabbricato, il muro divisorio situato fra quelle due sale (Tav. II, N. 45-46 e 52-53) che avrebbero servito fino a quel giorno per le affezioni veneree e per alienati; di quattro sale formandone due soltanto, non che l'altro muro divisorio che si trova fra le sale di fronte, alla parte posteriore, di là dal corridojo.

Così si ottengono due vasti ambienti in ogni ala di questo fabbricato, ove, colla solita distinzione di sesso, si possono collocare 25 infermi per parte, 50 in tutto, a complemento dei letti fino a 200. Questi ambienti offrirebbero una cubicità complessiva in ogni ala del fabbricato di 1335<sup>m<sup>3</sup></sup>, 27; quindi per ogni letto un volume d'aria di 53<sup>m<sup>3</sup></sup>, 41. Aria e luce avrebbero in esuberanza attraverso 12 finestre di dimensioni eguali a quelle delle infermerie comuni.

Queste ultime sale dovrebbero servire per infermità croniche, con sollievo notevole dei malati acuti, ai quali riesce molesto il va e vieni ed il vociio continuo dei cronici e dei valetudinari, che per la maggior parte del giorno stanno alzati.

#### SOTTERRANEO.

Il locale sottostante al pianterreno dell'intero fabbricato, se si eccettuino la cantina, la tinaja, la dispensa e il magazzino di deposito del carbone nel fabbricato posteriore; non che le costruzioni della lavanderia, delle camere mortuarie e della legnaja; avrà un'altezza di metri 2,33, dei quali 1,50 sopra, e 0,80 sotto il suolo. Sarà in comunicazione coll'aria esterna per mezzo di aperture situate sotto le finestre, della larghezza delle finestre stesse e dell'altezza di metri 0,40. Ognuna di queste aperture sarà munita d'inferriata.

Questo ambiente ove si trovano i voltini che sostengono l'edificio, non deve avere altra destinazione che di accogliere i caloriferi pel riscaldamento delle sale soprastanti, nel mezzo di ogni ala dei due grandi corpi di fabbrica, e nel mezzo di ciascun padiglione-infermeria; ed in fondo a ciascun isolato i vasi mobili del rifiuto dei cessi e degli orinatoi, non che le casse che ricevono le spazzature, la biancheria sudicia e gli avanzi delle medicature.

PIAZZALE — CORTILI — GIARDINI — VIALI.

La parte fabbricata occupa un quarto circa dell'area di terreno concessa: il restante spazio consiste in *giardini* e *cortili* interposti alle fabbriche, nel *piazzale* davanti alla facciata principale e nei *viali* che fiancheggiano lo Stabilimento. Il piazzale e i cortili interni, eccettuato il posteriore, che è destinato ai servizi di lavanderia, per la legnaja, ecc., saranno trasformati in giardinetti per passeggio e ricreazione.

Lo spazio che rimane da una parte e dall'altra, fra il limite dell'area e le estremità dei fabbricati costituisce un doppio viale a comodo dei servizi ospitalieri.

GALLERIA E CORRIDOI.

La *Galleria* è l'arteria principale dello Stabilimento: dal vestibolo si estende fino all'Oratorio. Si staccano ad angolo retto dalla galleria *sei corridoi*, pei quali si accede ai padiglioni-infermerie. La prima è lunga 120<sup>m</sup>, — e larga 3<sup>m</sup>, — i secondi si prolungano soltanto 6<sup>m</sup>,30 con una larghezza di 2<sup>m</sup>, —; tanto la galleria che i corridoi hanno un'altezza di 4<sup>m</sup>, —.

Le loro finestre sono le stesse delle infermerie comuni e del fabbricato posteriore, la descrizione quindi di una, vale quella di tutte. Sono rettangolari di forma, alte 3<sup>m</sup>,40 e larghe 1<sup>m</sup>,50, con un vano quindi di 5<sup>m</sup><sup>q</sup>. 10, e si compongono di tre parti, un telaio superiore a vetri, che occupa 0<sup>m</sup>,95 in altezza e si apre a piano inclinato dall'esterno all'interno, girando sopra un asse orizzontale, a base di apertura superiore, per mezzo di un congegno meccanico a contrappeso. Gli altri due telai, divisi verticalmente nel mezzo della finestra, che si aprono sui lati, girando sopra un asse verticale, sono alti 2<sup>m</sup>,55 dei quali 1<sup>m</sup>,70 a superficie vetrata superiormente, mentre la parte inferiore alta 0<sup>m</sup>,85 è tutta in legno e provveduta di una bugna con una riquadratura di 0<sup>m</sup>,35 per 0<sup>m</sup>,45, e quindi di una superficie di 0<sup>m</sup><sup>q</sup>. 1575 per ogni telajo, e per ogni finestra di 0<sup>m</sup><sup>q</sup>. 315. Questa bugna o sfiatatoio si apre in senso inverso del telajo superiore, vale a dire dal basso all'alto, con base di apertura inferiore.

Da queste finestre diversificano quelle del Corpo di Fabbrica anteriore, le quali misurano in altezza soli 2<sup>m</sup>,40 e in larghezza 1<sup>m</sup>,20, in superficie quindi 2<sup>m</sup><sup>q</sup>. 88. I loro telai sono simili ai già descritti: manca soltanto la parte inferiore in legno coi relativi sfiatatoi, non essendo queste finestre estese come le altre fino al pavimento. Le sole finestre della facciata avranno imposte esterne in *persiane comuni*, le altre le così dette *griglie*, ossia quella specie di persiane di un sol pezzo, ed a stecche mobili.

La galleria è quasi sempre in comunicazione coi giardini per mezzo di questi grandi finestroni, che mancano solamente in principio, per l'estensione di 8<sup>m</sup>, — in corrispondenza della scala e delle stanze del portiere, e in seguito laddove si staccano i corridoi, per l'estensione, in ognuno di 2<sup>m</sup>,60, in tutto di 15<sup>m</sup>,80, poca cosa a confronto della totale larghezza della galleria di 120<sup>m</sup>.

La galleria e i corridoi, per tutta la loro estensione, hanno sopra una *terrazza a ringhiera di ferro*.

Per tal modo queste costruzioni si elevano poco più di 5<sup>m</sup>,50 sopra il suolo, il che non si avrebbe col tetto comune inclinato o adottando la forma ogivale alla Tollet. Così all'eleganza è congiunto il beneficio di una migliore ventilazione dei padiglioni, i quali in altezza superano di 4<sup>m</sup> i corridoi.

Nella Tav. IV è designata in piccolo la pianta di qualcuno dei principali ospedali già costrutti e progettati, che sono in maggior fama fra i moderni, e in ultimo la pianta del nuovo di Lugo, dal cui confronto si può di un subito rilevare la preminenza di quest'ultima sulle altre, per la ventilazione in tutte le direzioni e l'isolamento, per quanto è possibile, dei padiglioni ad uso infermerie comuni.

Ognuno di questi padiglioni si compone di una sala per 24 letti, di due camere prima e di tre al di là della sala stessa. In fondo al padiglione, trovansi le latrine, allontanate da un corridojo. Descriveremo prima gli annessi, quindi il corpo delle latrine, e per ultimo la sala degl'infermi.

#### CAMERE CONTIGUE OD ANNESSI DELL'INFERMERIA.

Per la lunghezza di 5<sup>m</sup>,20 un corridoio in continuazione di quello che precede il padiglione, largo 1<sup>m</sup>,50, ha una camera a destra per *l'infermiere di guardia* od anche per *deposito di biancheria*, ed un'altra a sinistra per *un malato da segregare temporaneamente*. Questa è provveduta di caminetto a focolare aperto. Calcolando la lunghezza di questi corridoi, abbiamo che le porte d'ingresso alle infermerie di ogni padiglione saranno l'una dall'altra discoste 26<sup>m</sup>,60. Per tale distanza si rende ben difficile, per non dire impossibile, la mala influenza dell'una sull'altra.

Al di là della sala comune si trova un altro corridojo, che continua fino in fondo al padiglione, per la lunghezza di 5<sup>m</sup>,70, e colla stessa larghezza di 1<sup>m</sup>,50. La camera a sinistra è destinata ad uso di *refettorio e di ricreazione*. Anche qua un caminetto, chianerà a sè d'intorno gl'infermi che abbandonano il letto, rendendo loro meno incresciosa la dimora all'ospedale, e servirà, nella fredda stagione, quando non si possono aprire le finestre, come ausiliario della ventilazione, a depurare l'ambiente. La luce si avrà per mezzo di due finestre, una delle quali, cioè quella del lato corto del padiglione, darà accesso al viale esterno, mediante gradinata. A destra poi del corridojo si veggono due porte, la prima delle quali conduce ad una cameretta che deve contenere una bagnaruola colle rotelle, perchè possa al bisogno trasportarsi nelle infermerie pei malati che non possono abbandonare il letto. Qui deve trovarsi un lavacro per uso comune. La seconda porta mette ad uno stanzino, ove potrà collocarsi un fornello per riscaldare il brodo, le bevande, ecc., e riporvi qualche oggetto necessario alla sala. La sua finestra è in comunicazione col viale per mezzo di un'altra gradinata, e servirà pel trasporto dei cadaveri alle camere anatomiche o all'Oratorio, evitando il passaggio della galleria.



La parte superiore di ognuno di questi ambienti avrà la forma ogivale, per utilizzare il maggior spazio possibile.

#### LATRINE.

In fondo ai padiglioni delle comuni infermerie, come anche ai due estremi dei corpi di fabbrica anteriore e posteriore, in ambedue i loro piani e da loro separati mediante corridojo lungo 3<sup>m</sup>, — sono situati il camerino delle latrine e quello di scarico della roba sporca.

Un ultimo tratto di corridojo — lungo esso pure 3<sup>m</sup>, — sta fra questi camerini. Tre finestre, ampie come al solito, due nel corridojo di separazione, ed una in fondo del corridojo finale, provveggonno ad una generosa ventilazione. Queste finestre non debbono essere chiuse altro che in poche circostanze; o al soffiare di un vento sgarbato o nelle giornate burrascose e troppo fredde.

Sotto l'ultima finestra deve trovarsi una botola o caditoja che serve a smaltire le spazzature degli ambienti in una cassa apposita situata nel sotterraneo.

Per arrivare ai cessi bisogna aprire quattro porte che sono: la prima fra l'infermeria e le camere, la seconda fra il loro corridojo e quello di separazione, la terza fra questo e il corridojo finale, ove sta la quarta, vale a dire la porta che direttamente immette alle latrine. Tutte si chiudono automaticamente e così è assicurata meglio la salubrità degli ambienti.

In faccia agli usci delle latrine v'è quello di un camerino, ove per mezzo di due botole si getta nel sotterraneo, entro due casse, che vi corrispondono la biancheria sudicia da una parte, e gli avanzi delle medicature chirurgiche, pezze, filacce, fascie, ecc., dall'altra.

Lo stanzino dei cessi ha il pavimento a piano alquanto inclinato per lo scolo dei liquidi nei condotti di scarico, che finiscono nelle chiaviche. Le sue pareti non debbono presentare angoli, come nelle infermerie, e sono impermeabili perchè vestite di cemento.

La illuminazione notturna deve contribuire alla ventilazione del piccolo ambiente. In una parte qualsiasi del muro si lascia ad arte un vuoto, che s'estende dal pavimento fino al di sopra dei tetti. Questo vano convertito in condotto tubulare della sezione di 0<sup>m</sup><sup>q</sup>. 10, aperto in basso per mezzo di un foro circolare munito di fitta rete metallica, ha un finestrino all'altezza di 1<sup>m</sup>.80 con vetro colorato in verde chiaro, che corrisponde al posto ove si colloca il lume. Il calore svolto dalla fiamma, colla rarefazione dell'aria nel condotto, deve effettuare il richiamo dell'aria viziata dal camerino e la sua dispersione nell'atmosfera.

Il sedile sarà in marmo, con tavoletta di legno.

Il vaso o canale di porcellana, munito di valvola come nelle comuni latrine inglesi, riceve acqua in modo automatico, ed una data quantità di acqua ogni volta, e non più.

Quanto agli *urinatoi* la cosa è semplice. Chi vuole spander acqua è costretto a poggiare i piedi sopra un piano mobile di metallo, che s'abbassa

sotto il peso della persona; apre mediante un altro congegno a leva, una valvola, la quale permette all'acqua di fluire cadendo sopra il bacino di porcellana, ove si raccoglie nel tempo stesso l'orina. Bene inteso che l'acqua manca, al mancare della pressione sul soppedaneo.

Con tale artificio la nettezza dei vasi delle latrine e dei pisciatoi è *sottratta alla volontà dei malati*, che per la maggior parte se ne darebbero poca cura, e non di rado lascierebbero precipitare l'acqua in soverchia quantità.

Per la raccolta delle materie escrementizie saranno usate le fogne mobili ed il sistema divisore.

#### SISTEMA DI COSTRUZIONE TOLLET.

Prima di passare alla descrizione delle infermerie comuni dell'Ospedale di Lugo, esporremo brevemente in che consiste il sistema di costruzione dell'ingegnere Tollet.

Ogni padiglione, secondo questo sistema, è costruito sopra uno scheletro composto di tanti ferri a doppio T, rettilinei da una parte e dall'altra curvi a forma ogivale. Questi ferri sono distanti l'uno dall'altro 1<sup>m</sup>,50, disposti sopra piani verticalmente congiunti con aste di ferro, fermate con bulloni a madrevite, e longitudinalmente da una spranga a doppio T, posta alla sommità dell'ogiva.

Fra questi ferri, e nel senso della loro altezza, si costruiscono i muri o semplici o doppi, e in quest'ultimo caso rimane fra i due muri uno strato d'aria, che varia fra 0<sup>m</sup>,08 e 0<sup>m</sup>,20 (*matelas d'air*) e che serve a riparare i locali dal caldo e dal freddo troppo intensi.

Ogni fabbrica, secondo questo sistema, ha la prerogativa di terminare in una *volta ogivale*, che sulle altre curve offre il vantaggio di esercitare il *minimo di spinta laterale e di permettere la diretta applicazione di una copertura senza travi, senza tiranti*, ecc.

La fabbrica riposa o sopra travi di ferro od anche semplicemente sopra i voltini di un sotterraneo, che non si eleva dal suolo meno di 0<sup>m</sup>,50.

I pavimenti e le interne pareti sono coperte di materiali impermeabili, mentre la superficie esterna resta accessibile all'aria.

#### INFERMERIE PRINCIPALI.

Le infermerie principali, in numero di sei, corrispondentemente a ciascun padiglione, hanno il pavimento sopra il sistema di volte già accennato descrivendo il sotterraneo; le quali volte assicurano la solidità della fabbrica, e impediscono quelle scosse e quelle oscillazioni che riescono fastidiose ai malati e sono causa di deterioramento dei pavimenti stessi e dei muri. Questi poi saranno preservati dall'umidità mediante due strati di mattoni congiunti insieme col *cemento idrofugo Ponti*, e mediante arricciatura generale dello stesso cemento all'estradosso delle volte.

Ognuna di queste sale collettive, di figura rettangolare, lunga 31<sup>m</sup>,80,

La parte superiore di ognuno di questi ambienti avrà la forma ogivale, per utilizzare il maggior spazio possibile.

#### LATRINE.

In fondo ai padiglioni delle comuni infermerie, come anche ai due estremi dei corpi di fabbrica anteriore e posteriore, in ambedue i loro piani e da loro separati mediante corridojo lungo 3<sup>m</sup>, — sono situati il camerino delle latrine e quello di scarico della roba sporca.

Un ultimo tratto di corridoio — lungo esso pure 3<sup>m</sup>, — sta fra questi camerini. Tre finestre, ampie come al solito, due nel corridojo di separazione, ed una in fondo del corridojo finale, provveggonno ad una generosa ventilazione. Queste finestre non debbono essere chiuse altro che in poche circostanze; o al soffiare di un vento sgarbato o nelle giornate burrascose e troppo fredde.

Sotto l'ultima finestra deve trovarsi una botola o caditoja che serve a smaltire le spazzature degli ambienti in una cassa apposita situata nel sotterraneo.

Per arrivare ai cessi bisogna aprire quattro porte che sono: la prima fra l'infermeria e le camere, la seconda fra il loro corridojo e quello di separazione, la terza fra questo e il corridojo finale, ove sta la quarta, vale a dire la porta che direttamente immette alle latrine. Tutte si chiudono automaticamente e così è assicurata meglio la salubrità degli ambienti.

In faccia agli usci delle latrine v'è quello di un camerino, ove per mezzo di due botole si getta nel sotterraneo, entro due casse, che vi corrispondono la biancheria sudicia da una parte, e gli avanzi delle medicature chirurgiche, pezze, filacce, fascie, ecc., dall'altra.

Lo stanzino dei cessi ha il pavimento a piano alquanto inclinato per lo scolo dei liquidi nei condotti di scarico, che finiscono nelle chiaviche. Le sue pareti non debbono presentare angoli, come nelle infermerie, e sono impermeabili perchè vestite di cemento.

La illuminazione notturna deve contribuire alla ventilazione del piccolo ambiente. In una parte qualsiasi del muro si lascia ad arte un vuoto, che s'estende dal pavimento fino al di sopra dei tetti. Questo vano convertito in condotto tubulare della sezione di 0<sup>m</sup><sup>q</sup>, 10, aperto in basso per mezzo di un foro circolare munito di fitta rete metallica, ha un finestrino all'altezza di 1<sup>m</sup>, 80 con vetro colorato in verde chiaro, che corrisponde al posto ove si colloca il lume. Il calore svolto dalla fiamma, colla rarefazione dell'aria nel condotto, deve effettuare il richiamo dell'aria viziata dal camerino e la sua dispersione nell'atmosfera.

Il sedile sarà in marmo, con tavoletta di legno.

Il vaso o canale di porcellana, munito di valvola come nelle comuni latrine inglesi, riceve acqua in *modo automatico, ed una data quantità di acqua ogni volta, e non più.*

Quanto agli *urinatoi* la cosa è semplice. Chi vuole spander acqua è costretto a poggiare i piedi sopra un piano mobile di metallo, che s'abbassa

sotto il peso della persona; aprendo mediante un altro congegno a leva, una valvola, la quale permette all'acqua di fluire cadendo sopra il bacino di porcellana, ove si raccoglie nel tempo stesso l'orina. Bene inteso che l'acqua manca, al mancare della pressione sul soppedaneo.

Con tale artificio la nettezza dei vasi delle latrine e dei pisciatoi è *sottratta alla volontà dei malati*, che per la maggior parte se ne darebbero poca cura, e non di rado lascierebbero precipitare l'acqua in soverchia quantità.

Per la raccolta delle materie escrementizie saranno usate le fogne mobili ed il sistema divisore.

#### SISTEMA DI COSTRUZIONE TOLLET.

Prima di passare alla descrizione delle infermerie comuni dell'Ospedale di Lugo, esporremo brevemente in che consiste il sistema di costruzione dell'ingegnere Tollet.

Ogni padiglione, secondo questo sistema, è costruito sopra uno scheletro composto di tanti ferri a doppio T, rettilinei da una parte e dall'altra curvi a forma ogivale. Questi ferri sono distanti l'uno dall'altro  $1^m,50$ , disposti sopra piani verticalmente congiunti con aste di ferro, fermate con bulloni a madrevite, e longitudinalmente da una spranga a doppio T, posta alla sommità dell'ogiva.

Fra questi ferri, e nel senso della loro altezza, si costruiscono i muri o semplici o doppi, e in quest'ultimo caso rimane fra i due muri uno strato d'aria, che varia fra  $0^m,08$  e  $0^m,20$  (*matelas d'air*) e che serve a riparare i locali dal caldo e dal freddo troppo intensi.

Ogni fabbrica, secondo questo sistema, ha la prerogativa di terminare in una *volta ogivale*, che sulle altre curve offre il vantaggio di esercitare il *minimo di spinta laterale e di permettere la diretta applicazione di una copertura senza travi, senza tiranti*, ecc.

La fabbrica riposa o sopra travi di ferro od anche semplicemente sopra i voltini di un sotterraneo, che non si eleva dal suolo meno di  $0^m,50$ .

I pavimenti e le interne pareti sono coperte di materiali impermeabili, mentre la superficie esterna resta accessibile all'aria.

#### INFERMERIE PRINCIPALI.

Le infermerie principali, in numero di sei, corrispondentemente a ciascun padiglione, hanno il pavimento sopra il sistema di volte già accennato descrivendo il sotterraneo; le quali volte assicurano la solidità della fabbrica, e impediscono quelle scosse e quelle oscillazioni che riescono fastidiose ai malati e sono causa di deterioramento dei pavimenti stessi e dei muri. Questi poi saranno preservati dall'umidità mediante due strati di mattoni congiunti insieme col *cemento idrofugo Ponti*, e mediante arricciatura generale dello stesso cemento all'estradosso delle volte.

Ognuna di queste sale collettive, di figura rettangolare, lunga  $31^m,80$ ,

scopo. Le camere 13 e 14 potranno utilizzarsi dall'Amministrazione per qualcuno dei molteplici bisogni dell'Ospedale, come locali di sgombrò, o a deposito d'oggetti di proprietà dei malati civili e militari.

Nell'ala sinistra della fabbrica, il 35 è destinato alla camera del Medico-Chirurgo addetto all'Ospedale.

Gli ambienti che si veggono segnati dal 22 al 33 sono riservati alla cura dei bagni e delle doccie; il 23, il 24 e il 25 per *bagni semplici*, il 26 per *bagno a vapore*, il 28 e il 29 per *bagni medicati*, il 30 è la *sala delle doccie idroterapiche*. Vi si accede per lo *spogliatoio* che è il 31.

*Piano Superiore.* — All'altezza di 5<sup>m</sup>,— dal pavimento del piano terreno trovasi il pavimento del piano superiore, che alla sua volta per altri 5<sup>m</sup>,— s'innalza prima del tetto. Gli ambienti a questo piano (V. *Tav. II.*) sono destinati come segue: Il 3 è un andito che mette in comunicazione il corridojo 2 colla Terrazza della Galleria.

Le tre sale spaziose 4, 4, 4 sono riservate alla Guardaroba per l'intero Stabilimento.

*Destinata alle operazioni di chirurgia* è la sala 8 che riceve luce dall'alto, per mezzo d'un'ampia lanterna vetrata, e lateralmente da tre finestre. Il *camerino di passaggio* 9 sarà munito di un doppio lavacro a comodo degli operatori e degli assistenti. Prossime si trovano una *camera* 10 per l'*armamentario* e un *gabinetto* 11 pel Chirurgo Primario. Le camere 12 e 13, 25 e 26 sono destinate a malati che sostennero un'operazione, gli uomini a destra, le donne a sinistra.

Tre camere *per paganti* uomini sono quelle segnate 15, 16 e 17, e tre per donne, nell'ala sinistra, quelle che portano i numeri 22, 23 e 24.

Le camere 18 e 21 sono destinate agl'infermieri di guardia. Le due camere 27 e 28 sono *per uso della Direzione esterna* e per ufficio di *Economato*; finalmente gli ambienti dal 29 al 35 costituiscono l'*appartamento della Direzione interna*, sei camere ed una cucina.

#### CORPO DI FABBRICA POSTERIORE.

Anche questo fabbricato ha due piani, ognuno di 5<sup>m</sup>,— d'altezza, percorsi in tutta la loro lunghezza da due corridoi, in fondo ai quali si trovano, come al solito, le latrine.

In capo alla galleria e nel centro della fabbrica è situata la piccola Chiesa che occupa l'altezza dei due piani.

*Piano Inferiore.* — V. *Tav. I.* — La camera attigua alla Chiesa, segnata 50, è la *sagristia*. La sala 55 è la *cucina* dello Stabilimento. Pavimentata coi soliti pietrini di cemento, con muri a stucco silicatato fino all'altezza di 2<sup>m</sup>,— Al 56 trovasi l'acquajo; al 57 un ascensore per trasporto delle vivande, e degli oggetti di Guardaroba, al piano superiore.

La *dispensa* 60 è doppia, l'una sotterranea, alla quale si scende per la piccola scala situata al 58, l'altra poco sopra al piano della cucina e a cui si giunge per una seconda scaletta segnata 59.

Il 61 è un ambiente per uso da destinarsi nel servizio di cucina, e quello

segnato 62 è il refettorio degl'infermieri. Il 53 serve per deposito di *lumi*, di *petrolio* ed altro che si voglia.

I corridoi 54, 54 mettono in comunicazione questo Fabbricato colle tettoje che menano alla Lavanderia e alle Camere mortuarie.

Gli ambienti spaziosi 63, 63 nell'una e nell'altr'ala di questa fabbrica sono destinati a sale di *lettura e di lavoro*, a vantaggio dei convalescenti e dei cronici, colla solita distinzione di sesso.

Il 65 è la *cantina*, vasto locale volto a tramontana-ponente, difeso quindi abbastanza dai raggi del sole: il 66 è la *tinaja*. Il 67 serve per *deposito di carbone*, comunica coll'esterno ed anche col sotterraneo, ove si trovano i caloriferi pel riscaldamento invernale.

*Piano Superiore.* — In questo piano si trovano gli ambienti richiesti per le *malattie speciali*, ripartiti come segue:

Nella costruzione sporgente anteriormente il 45 e il 52 sono le sale per *morbi venerci*; il 46 e il 53 le stanze per *alienati in osservazione*; il 44 e il 51 per *malattie contagiose straordinarie*.

Serviranno per *ordinarî malati d'occhi* il 41 e il 49, e per *oftalmie granulose* il 40 e il 48.

Tutte queste sale avranno il pavimento e le pareti, come le infermerie, ad angoli arrotondati, egualmente stuccate con silicato per 2<sup>m</sup>, — di altezza, e con soffitto a volta semplice.

In mezzo ai malati d'occhi e ai contagiosi vi sono le sale che devono servire di dormitorio degl'infermieri.

Mancando la città di Lugo del gaz illuminante provvederanno alla illuminazione notturna, e nello stesso tempo alla ventilazione di tutte queste sale, i lumi a petrolio, o incassati nel muro, o sospesi al soffitto.

Le vaste sale 41 e 45 sono senza destinazione; e finchè il numero dei malati non richieda l'ampliamento della Fabbrica, potranno servire come *infermerie di ricambio*, quando s'abbia ad evacuare una delle infermerie principali per lavatura e pittura delle pareti, o bisognandovi qualche ristauo.

#### LAVANDERIA E CAMERE MORTUARIE.

Questa costruzione, a doppio piano, al terreno è costituita di un *porticato* largo 2<sup>m</sup>,95 e lungo quanto la fronte della facciata di 49<sup>m</sup>, — e di otto ambienti: il primo, segnato in Pianta 69, T. I, è destinato alle *dissezioni cadaveriche*. Ha nel mezzo un tavolo di marmo, lungo 1<sup>m</sup>,90 e largo 0<sup>m</sup>,90, sostenuto da apposito apparecchio di ghisa, che s'impennia in una colonna pure di marmo, entro alla quale il tavolo può girare. È provvoluta di un lavacro, di un caminetto, ed ha il pavimento in pietrini e a piano declive per lo smaltimento dei liquidi nella fogna sottostante. Il secondo ambiente, 70, contiguo a quello descritto, serve al *deposito dei cadaveri*. Vi si trova una tavola di marmo di maggiori dimensioni, e cioè di 2<sup>m</sup>, — disposta a piano alquanto inclinato, con sostegno in muratura, elevata dal suolo all'altezza media di 0<sup>m</sup>,80. Il terzo ambiente è destinato a *deposito di barelle, di cataletti, ecc.*

La camera 72 è la prima della lavanderia e in essa viene depositata la lingerie sudicia. L'altra che segue il 73, è il *lavatojo* o *vivajo*, nel mezzo del quale si trova un capace bacino, acconcio per lavare il bucato, lungo 5<sup>m</sup>,— largo 2<sup>m</sup>,70 e profondo 0<sup>m</sup>,88. Il pavimento di questo locale, lastricato a mattoni in coltello è declive verso i bottini, provveduti di chiusini traforati, per mezzo dei quali l'acqua, che di continuo si spande, dev'essere presto e completamente smaltita nei condotti di fognatura. Il 74 è la stanza del *purgo* ove saranno collocati i tini ed il fornello per fare il liscivio. Deve essere pavimentato come il locale precedente. Segue l'*essiccatoio* o *stufa*, il 76 è un ambiente di sussidio alla lavanderia, nel quale, oltre il *fornello produttore dell'aria calda* per l'essiccatoio, trovasi una *piccola scala a chiocciola* per salire al piano superiore, ed un *ascensore* per trasportarvi la biancheria.

Il vasto locale al piano di sopra deve servire di *asciugatojo* coperto.

#### ACQUA POTABILE E PEI SERVIZI OSPEDALIERI.

Per l'acqua potabile si deve scavare pertanto nel sotterraneo della Chiesa un pozzo di 2<sup>m</sup>,50 di diametro e profondo 7<sup>m</sup>,— almeno; che conserverà un'altezza d'acqua valutabile, in media a 5<sup>m</sup>,— ed un volume di litri 24550; quantità sufficiente per i servizi dell'Ospedale.

Una tromba aspirante e premente, con movimento a corso variabile, collocata sopra il pozzo servirà, mediante una *triplice chiavetta*, a riempire i seguenti serbatoi: uno capace di litri 2000, che trovasi al di sopra della Chiesa all'altezza di 14<sup>m</sup>,50; altri sei nei padiglioni-infermerie, della capacità ognuno di litri 500 per uso dei lavacro e dei cessi; un altro serbatoio della tenuta di litri 1500 nel reparto balneoterapico da servire come alimentatore della caldaja e per uso dei bagni; e finalmente due serbatoi nella cucina per acqua fredda e calda, ognuno della capacità di 1000 litri. Un tubo speciale che parte dalla stessa tromba serve a-riempire il truogolo e gli altri recipienti della lavanderia.

Oltre a questo pozzo riservato esclusivamente pei servizi generali saranno costruiti altri pozzi nei centri dei giardini, per attingerne l'acqua potabile, e per poter sopperire a qualche bisogno, se dovesse fare difetto, in caso di grande siccità, l'acqua nel pozzo principale.

#### CONSERVA DEL GHIACCIO.

All'angolo sud-ovest è situata la costruzione che deve conservare il ghiaccio per gli usi dell'Ospedale non solo, ma anche pel consumo dei malati nella città. Per questa ragione abbiamo pensato di renderla capace di 100<sup>mc</sup>,— che, in ragione di kg. 500 per ogni metro cubo di ghiaccio ammucchiato fittamente, corrispondono ad un cumulo del peso di kg. 50,000.

#### VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO.

La ventilazione è la naturale: mercè alle grandi superfici vetrate gli au-

tori si ripromettono avere sufficiente ventilazione nelle infermerie, e senza punto ricorrere ai grandi e costosi apparati messi in pratica in molti ospedali.

Essi hanno chiamato la *illuminazione notturna* in soccorso per la depurazione dell'aria nelle sale. Due lumi a petrolio si trovano ai due terzi dell'infermeria pendenti dall'alto. La fiamma è circondata da una palla di cristallo colorata in verde chiaro. Sulla fiamma è posta una campana metallica con un foro nel mezzo, che comunica con un tubo, il quale si eleva al di sopra del tetto. Così i prodotti della combustione non si spargono nella sala e salgono direttamente, insieme con l'aria viziata, che la combustione attira costantemente, per essere evacuati e dispersi nell'atmosfera.

Oltre i due lumi anzidetti ne avremo altri quattro, da accendersi quando si creda necessario, che serviranno ad illuminare e in pari tempo a ventilare la sala. Il condotto tubulare si trova nella grossezza dei muri trasversali, alla distanza di un metro dallo spigolo delle due porte.

I *camini* che si vedono nella Tav. III sporgere dalla cima dei padiglioni, in corrispondenza dei due muri che dividono l'infermeria dagli annessi, non sono altro che l'estremità di scarico di due di questi condotti tubulari non che della cappa di uno dei caminetti che si trovano nella camera destinata ad inferno da segregare temporaneamente, o in quello ad uso refettorio.

Di questi lumi ventilatori saranno provvedute le sale speciali dei venerei, dei contagiosi e degli oftalmici, non che quelle che serviranno ai cronici ed ai convalescenti, in seguito all'ampliamento dell'Ospedale.

Fra le varie specie di lumi ventilatori quello da preferirsi sarebbe quello americano di Enrico Gouge di New-York (1) (*Vedi* la figura 1.<sup>a</sup> *Lanterna ventilatrice* qui contro).

Si tratta di una lampada che ha un tubo sottostante, il quale comunica, a livello del pavimento, colla sala che si vuol ventilare, e un altro tubo largo circa il doppio al di sopra e che ascende fino al di là del tetto, ed ha un'apertura rasente il soffitto, per la quale in forza della rarefazione effettuata dal calorico della lampada l'aria viziata della sala viene di continuo aspirata e dispersa nell'atmosfera. Il segreto della potenza ventilatrice della lampada Gouge è riposto nel principio che una corrente passando da un certo calibro in uno maggiore vale ad indurre una seconda corrente collaterale nel senso stesso della prima. Così l'aria che penetra nel condotto a livello del pavimento alimenta la fiamma e costituisce la prima corrente; poscia al disopra della fiamma, allargandosi il condotto, per la seconda apertura si stabilisce una seconda corrente di induzione assai energica e che serve a richiamare verso il soffitto, l'aria viziata, che tende ad occupare la parte superiore della sala.

Per il *riscaldamento* gli autori hanno accordata la preferenza al riscaldamento mediante l'aria calda, installando un buon calorifero nel sotter-

(1) Gouge: *New System of Ventilation, which has been thoroughly tested under the patronage of many distinguished persons.* — Third Edit. New-York 1870.



raneo e nella parte centrale di ciascun padiglione-infermeria, come per ognuna delle due ali dei due corpi di fabbrica, l'anteriore e il posteriore.

Il calorifero prescelto è quello del sistema Staib che dalla Ditta Edoardo Lehmann è costruito a Milano.

Questo calorifero si compone di quattro lastre di ghisa ondulate, unite in isquadro; d'un cappello di ghisa egualmente ondulato, e di una lamina orizzontale che forma lo zoccolo inferiore.



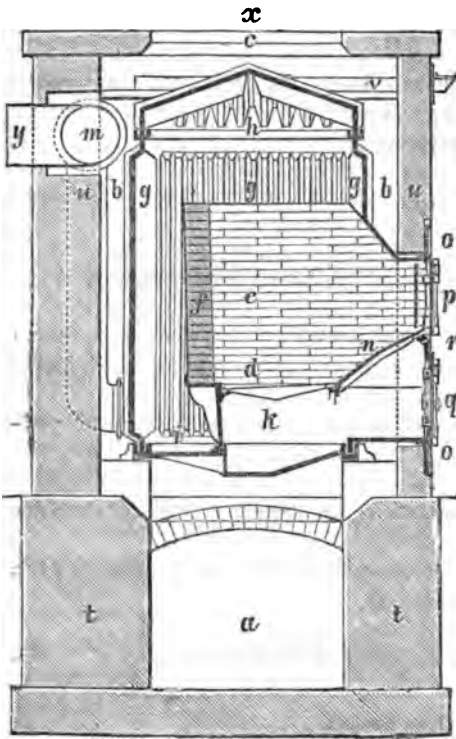
FIGURA I.

- A.* Lanterna ventilatrice, con un lume a petrolio.
- B.* Tubo pel quale passa l'aria che alimenta la fiamma del lume.
- C.* Apertura del tubo a livello o poco sopra del pavimento, per l'entrata dell'aria.
- D.* Diaframma che regola l'entrata dell'aria nella lanterna.
- G.* Apertura inferiore del condotto per cui ascende l'aria calda e rarefatta.
- H.* Porzione ascendente del condotto più ampio, che termina nel tetto e comunica all'esterno per un comignolo di un camino.
- I.* Apertura per cui l'aria calda e viziata alla parte superiore dell'ambiente, è aspirata per induzione.
- J.* Funicella per aprire o chiudere il registro dell'apertura *I.*

Nello spazio compreso fra queste lastre trovasi il focolajo, formato da una cassa grossa di lamiera di ferro, rivestiti internamente con mattoni refrattari. Una tubatura in ghisa mette il focolajo in comunicazione col l'esterno; altri tre tubi, uno pel cinerario, e due per l'evacuazione del fumo, i quali ultimi sboccano nella faccia anteriore del calorifero.

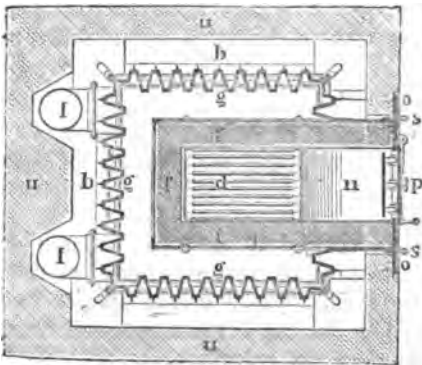
L'apparecchio poggia agli angoli sopra quattro dadi in muratura, fra due dei quali passa il canale della presa d'aria.

*Sezione longitudinale.*



- a.* Canale per presa d'aria esterna.
- b.* Passaggio dell'aria lungo la superficie di riscaldamento.
- c.* Uscita dell'aria calda; partenza dei canali distributori del calore.
- d.* Graticola del focolare.
- e.* Focolare.
- f.* Parete del focolare in mattoni refrattari.
- g.* Superficie di riscaldamento moltiplicata per mezzo di ondature e nervature.
- h.* Disopra, ovvero cappello del calorifero.
- i.* Fondo del calorifero.
- k.* Cineratorio del focolare.
- l.* Tubi del fumo.
- m.* Tubo generale del fumo raccogliitore dei due tubi *l*.
- n.* Sostegno mobile di graticola.
- o.* Facciata esterna del calorifero.
- p.* Apertura superiore del focolare per caricamento del combustibile.
- q.* Apertura inferiore per la rimozione della cenere.
- r.* Traversa delle porte, mobile.
- s.* Apertura per la ripulitura del calorifero e la rimozione della fuliggine.
- t.* Fondazione del calorifero.
- u.* Inviluppo in mattoni.
- v.* Serbatoi per la vaporizzazione dell'acqua.
- x.* Copertura dell'inviluppo.
- y.* Passaggio del fumo nel canale del camino.
- z.* Pilastri di sostegno del calorifero.

*Sezione trasversale.*



**CALORIFERO STAIB**

costrutto dalla Ditta EDOARDO LEHMANN.

neo e nella parte centrale di ciascun padiglione-infermeria, come per una delle due ali dei due corpi di fabbrica, l'anteriore e il posteriore. Il calorifero prescelto è quello del sistema Staib che dalla Ditta Edoardo Hmann è costruito a Milano.

Questo calorifero si compone di quattro lastre di ghisa ondulate, unite isquadro; d'un cappello di ghisa egualmente ondulato, e di una lamina orizzontale che forma lo zoccolo inferiore.



FIGURA I.

- A.* Lanterna ventilatrice, con un lume a petrolio.
- B.* Tubo pel quale passa l'aria che alimenta la fiamma del lume.
- C.* Apertura del tubo a livello o poco sopra del pavimento, per l'entrata dell'aria.
- D.* Diaframma che regola l'entrata dell'aria nella lanterna.
- G.* Apertura inferiore del condotto per cui ascende l'aria calda e rarefatta.
- H.* Porzione ascendente del condotto più ampio, che termina nel tetto e comunica all'esterno per un comignolo di un camino.
- I.* Apertura per cui l'aria calda e viziata alla parte superiore dell'ambiente, è aspirata per induzione.
- X.* Funicella per aprire o chiudere il registro dell'apertura *I.*

Nello spazio compreso fra queste lastre trovasi il focolajo, formato da una cassa grossa di lamiera di ferro, rivestiti internamente con mattoni attari. Una tubatura in ghisa mette il focolajo in comunicazione col tetto; altri tre tubi, uno pel cinerario, e due per l'evacuazione del fumo, i quali ultimi sboccano nella faccia anteriore del calorifero.

L'apparecchio poggia agli angoli sopra quattro dadi in muratura, fra due quali passa il canale della presa d'aria.

Una mitria a parete doppia concentrica, che sta sopra il padiglione, serve a smaltire nell'atmosfera i prodotti della combustione, non che l'aria viziata proveniente dalle sale.

---

LEGGENDE

---

TAVOLA I. — *Planimetria del piano terreno*

- A. Piazzale davanti alla facciata dello Stabilimento.
  - B. Corpo di Fabbrica anteriore.
  - C. C. Galleria unica centrale.
  - D. D. Corridoi precedenti i Padiglioni — infermerie.
  - E. E. Padiglioni — infermerie.
  - F. Corpo di Fabbrica posteriore.
  - G. Lavanderia, Camere mortuarie, ecc.
  - H. Tettoja fra il Corpo di Fabbrica posteriore e la Lavanderia.
  - I. Conserva del ghiaccio.
  - K. Capannone per la legna da ardere.
  - L. Buca per le sole spazzature.
  - M. Costruzione separata per le latrine.
  - N. Muro in continuazione della facciata principale.
  - O. O. Cancelli per l'accesso ai viali che conducono alla parte posteriore dello Stabilimento.
  - P. Giardinetto destinato al Riparto idroterapico.
  - P'. Giardinetto per infermi situati nel Corpo di Fabbrica anteriore.
  - Q. Q. Giardino pel passeggio e la ricreazione dei malati della prima fila dei Padiglioni — infermerie.
  - Q. Q. Idem. per quelli della seconda fila.
  - Q". Q". Idem. per quelli della terza fila.
  - Q"" Q"". Giardino pel passaggio e la ricreazione degl'infermi di malattie speciali nel Corpo di Fabbrica posteriore.
  - R. Ultimo cortile a comodo dei servizi spedalieri di cucina, lavanderia, cantina, ecc.
  - S. Porta che mette in comunicazione l'Ospedale colla strada confinante a ponente.
  - T. Altra porta che sbocca nella stessa strada per l'evacuazione delle immondezze e pel trasporto dei cadaveri.
  - U. U. Viali a due filari d'alberi pel passaggio dei rotabili che si recano in fondo allo Stabilimento.
  - V. V. Siepe divisoria dei giardini coi viali.
  - X. X'. X". X"". Perimetro concesso per la costruzione del Nuovo Ospedale.
-

- B.**
- 1. Vestibolo.
  - » 2. 2. Corridoi interni.
  - » 3. Scala.
  - » 4 al 6. Porteria.
    - 4. Spogliatojo, deposito d'ombrelli, bastoni, ecc. Ivi ascensore per far salire le vivande al piano di sopra ed abbassare gli oggetti di guardaroba. — 5. 6. Camere del portiere.
  - » 7 al 9. Ambulatorio Chirurgico.
    - 7. Camera d'aspetto; — 8. Camera per visite ordinarie; — 9. Camera per visite riservate.
  - » 10 e 11. Ambulatorio Medico.
    - 10. Camera d'aspetto; — 11. Camera per visite.
  - » 12. Crande ascensore idraulico per innalzare gli operandi entro il loro letto fino alla sala delle operazioni, e ricondurre gli operati.
  - » 13. 14. Locali di sgombro.
  - » 15 al 20. Riparto Farmaceutico.
    - 15. Farmacia; — 16. Gabinetto del Farmacista; — 17. Camera da letto del Farmacista; — 18. Laboratorio; — 19. 20. Magazzini.
  - » 21. Ambienti per uso da destinarsi.
  - » 22 al 33. Riparto dei bagni ed idroterapia.
    - 22. Vestibolo; — 23. 24. 25. Bagni semplici; — 26. Bagno a vapore; — 27. Camera della caldaja e del serbatojo d'acqua pel servizio dei bagni; — 28 e 29. Bagni medicati; — 30. Sala per doccie idroterapiche; — 31. Spogliatojo; — 32. Sudatorio; — 33. Piccola guardaroba pel servizio dei bagni.
  - » 34. Camera per l'applicazione delle correnti elettriche e per l'aeroterapia coll'apparecchio di Waldenburg.
  - » 35. Camera del Medico-Chirurgo Astante.
  - » 36. Corridojo che separa le latrine dai fabbricati.
  - » 37. Due cessi e, nelle sezioni degli uomini, orinatoio.
  - » 38. Camerino con due botole per far cadere, coll'una la biancheria sudicia, e coll'altra gli avanzi delle medicature in casse apposite che sono nel sotterraneo.
  - » 39. Ultimo tratto di corridojo, in fondo al quale trovasi una cassetta per smaltire le spazzature in altra cassetta sottostante.
- 
- D.**
- 40. Corridojo fra le due camere che precedono la infermeria.
  - » 41. Camera per infermiere o suora e deposito di biancheria.
  - » 42. Camera per malato da isolare temporaneamente.
  - » 43. Infermeria comune con 24 letti e 12 finestre e corrispondenti finestrini.

- D. 44. Corridojo di mezzo ai tre ambienti che sono al di là della infermeria.  
» 45. Refettorio del padiglione.  
» 46. Stanza per bagno, lavacro, ecc.  
» 47. Camerino per fornello, per sgombero, ecc., ecc.

- F. 48. 48. Corridoi interni.  
» 49. Oratorio con ballatojo a ringhiera corrispondente al piano superiore, a comodo dei malati che stentano a far la scala.  
» 50. Sagristia.  
» 51. Scala.  
» 52. Stanza per uso da destinarsi.  
» 53. Deposito dei lumi.  
» 54. Corridoi che continuano colle tettoje situate nell'ultimo cortile.  
» 55 al 62. Servizi di cucina.

55. Cucina; — 56. Acquajo; — 57. Ascensore per far salire al piano superiore gli alimenti e gli oggetti di guardaroba; — 58. Scaletta per scendere nella dispensa sotterranea; — 59. Scaletta per salire nella dispensa soprastante; — 60. Dispensa a due piani; — 61. Camera annessa al servizio di cucina; — 62. Camera annessa alla cucina che può servire di refettorio per gli infermieri.

- » 63. 63. Sale per lettura, ricreazione e lavoro dei cronici e convalescenti.  
» 64. Magazzino per comodo dei varî servizi ospedalieri.  
» 65. Cantina.  
» 66. Tinaja.  
» 67. Deposito di carbone.  
» 77 al 80. Camere da costruirsi quando si vorrà ampliare l'ospedale.

- G. 68. Porticato.  
» 69 al 71. Camere anatomiche.

69. Camera settoria; — 70. Camera di custodia dei cadaveri; — 71. Deposito di barelle, ecc.

- » 72 al 76. Lavanderia.

72. Deposito di biancheria sporca; — 73. Lavatojo; — 74. Purgo; — 75. Essiccatojo ad aria calda; — 76. Camera ove si trova una scala a chiocciola per salire nell'asciugatojo coperto, un lift per trasportare la biancheria, non che il fornello dell'essiccatojo.

TAVOLA II. — *Planimetria del piano superiore.*

- A. Corpo di Fabbrica anteriore.  
B. » » » posteriore.

- B.**
- 1. Vestibolo.
  - » 2. 2. Corridoi interni.
  - » 3. Scala.
  - » 4 al 6. Porteria.
    - 4. Spogliatojo, deposito d'ombrelli, bastoni, ecc. Ivi ascensore per far salire le vivande al piano di sopra ed abbassare gli oggetti di guardaroba. — 5. 6. Camere del portiere.
  - » 7 al 9. Ambulatorio Chirurgico.
    - 7. Camera d'aspetto; — 8. Camera per visite ordinarie; — 9. Camera per visite riservate.
  - » 10 e 11. Ambulatorio Medico.
    - 10. Camera d'aspetto; — 11. Camera per visite.
  - » 12. Grande ascensore idraulico per innalzare gli operandi entro il loro letto fino alla sala delle operazioni, e ricondurre gli operati.
  - » 13. 14. Locali di sgombro.
  - » 15 al 20. Riparto Farmaceutico.
    - 15. Farmacia; — 16. Gabinetto del Farmacista; — 17. Camera da letto del Farmacista; — 18. Laboratorio; — 19. 20. Magazzini.
  - » 21. Ambienti per uso da destinarsi.
  - » 22 al 33. Riparto dei bagni ed idroterapia.
    - 22. Vestibolo; — 23. 24. 25. Bagni semplici; — 26. Bagno a vapore; — 27. Camera della caldaia e del serbatojo d'acqua pel servizio dei bagni; — 28 e 29. Bagni medicati; — 30. Sala per doccie idroterapiche; — 31. Spogliatojo; — 32. Sudatorio; — 33. Piccola guardaroba pel servizio dei bagni.
  - » 34. Camera per l'applicazione delle correnti elettriche e per l'aeroterapia coll'apparecchio di Waldenburg.
  - » 35. Camera del Medico-Chirurgo Astante.
  - » 36. Corridojo che separa le latrine dai fabbricati.
  - » 37. Due cessi e, nelle sezioni degli uomini, orinatoio.
  - » 38. Camerino con due botole per far cadere, coll'una la biancheria sudicia, e coll'altra gli avanzi delle medicature in casse apposite che sono nel sotterraneo.
  - » 39. Ultimo tratto di corridojo, in fondo al quale trovasi una cassettoja per smaltire le spazzature in altra cassetta sottostante.
- 
- D.**
- 40. Corridojo fra le due camere che precedono la infermeria.
  - » 41. Camera per infermiere o suora e deposito di biancheria.
  - » 42. Camera per malato da isolare temporaneamente.
  - » 43. Infermeria comune con 24 letti e 12 finestre e corrispondenti finestrini.

B.	50.	Dormitorio degl'infermieri	(Uomini).
»	51.	Sala per malattie contagiose.	»
»	52.	» » » veneree.	»
»	53.	Camera per agitati in osservazione.	»
»	54.	Camera per uso da destinarsi.	
»	55 al 59.	Camere da costruirsi quando si vorrà ampliare l'Ospedale, da 140 letti a 200.	

---

C.	55.	Scala a chiocciola.
»	56.	Ascensore.

---

TAVOLA III. — *Padiglione-Infermeria.*

- a. a.* Tubi per la ventilazione sottostanti al pavimento.
- b. b.* Bocche di richiamo dell'aria viziata.
- c. c.* Camera d'aria per la ventilazione.
- d. d.* Camino per l'aspirazione dell'aria viziata, entro il quale passa quello a fumo del calorifero.
- e. e.* Camino a fumo del calorifero.
- f. f.* 1° vano fra i due muri.
- g. g.* 2° vano aerato fra l'estradosso della volta e le tegole.
- h. h.* Sfiatatoi di comunicazione fra lo strato d'aria interposta e l'esterno.
- i. i.* Lanterne ventilatrici per l'infermeria.
- k. k.* Cuffia in rame che copre le lanterne suddette.
- l. l.* Stufe per le quali sbocca l'aria calda nella sala.
- m.* Comunicazione del materazzo d'aria col sotterraneo.
- n. n.* Camini per l'evacuazione dei prodotti della combustione dei lumi.
- o. o.* Camini a fumo dei caminetti posti nel refettorio e nella camera dell'infermo isolato.

---

*Piano modificato in seguito alle osservazioni del Giuri.*

1.° Il Corpo di Fabbrica posteriore si appoggia al lato ovest dell'area spedaliera. Il transito delle persone e dei rotabili sarà mantenuto per mezzo di un corridoio al di sotto dell'altare dell'Oratorio.

2.° All'ampliamento dell'Ospedale si provvederà quando da 140 si voglia portare a 200 il numero dei letti, coll'aggiunta di altri due padiglioni che nella figura si vedono punteggiati.

3.° I giardini interposti ai padiglioni in luogo di 18 si estenderanno 20 metri.

4.° Se la Commissione Cassa-Fabbrica il consente, verrà compresa nell'area spedaliera la zona rettangolare *a, b, c, d*, che misura 3096<sup>m<sup>2</sup></sup>, rinunciando all'altra segnata *e, f, g, h* ampia di 1748<sup>m<sup>2</sup></sup>.



- C. Asciugatojo e Lavanderia.  
D. Terrazza soprapposta alla Galleria.  
E. » » ai corridoi.
- 

1. Scala.  
2. 2. Corridoi interni.  
3. Tratto di corridojo che conduce alla terrazza.  
4. 4. 4. Sale della Guardaroba.  
5. Ascensore che comunica colla Guardaroba e in pari tempo col corridojo N. 3 pel trasporto della biancheria e delle vivande.  
6. Scala a chiocciola per salire al solajo.  
7. Grande ascensore idraulico per gli operandi e gli operati.  
8. Sala delle operazioni chirurgiche illuminata da tre finestre e dall'alto per mezzo di una lanterna.  
9. Passaggio dalla sala di operazione all'armamentario.  
10. Armamentario.  
11. Gabinetto del Chirurgo Primario.  
12. 13. Camere per operati uomini.  
14. Sala per uso da destinarsi.  
15. 16. 17. Camere per dozzinanti uomini.  
18. Camera per infermiere di guardia.  
19. 20. Ambienti per uso da destinarsi.  
21. Camera per infermiera di guardia.  
22. 23. 24. Camere per dozzinanti donne.  
25. 26. Camere per operate.  
27. 28. Ambienti per la Direzione esterna, ed Economato.  
29 al 34. Appartamento della Direzione.  
35. Sua cucina.
- 

36. Oratorio.  
37. 37. Corridoi.  
38. Scala.  
39. Camera del Capellano.  
40. Camera per Oftalmie granulose. (Donne).  
41. Sala per Oftalmie comuni. »  
42. Dormitorio delle infermiere. »  
43. Ascensore. »  
44. Sala per malattie contagiose. »  
45. » » » veneree. »  
46. Camera per agitati in osservazione. »  
47. Sala per uso da destinarsi.  
48. Camera per Oftalmie granulose. (Uomini).  
49. Sala per Oftalmie comuni. »

B.	50.	Dormitorio degl'infermieri	(Uomini).
»	51.	Sala per malattie contagiose.	»
»	52.	» » » veneree.	»
»	53.	Camera per agitati in osservazione.	»
»	54.	Camera per uso da destinarsi.	
»	55 al 59.	Camere da costruirsi quando si vorrà ampliare l'Ospedale, da 140 letti a 200.	

---

C.	55.	Scala a chiocciola.
»	56.	Ascensore.

---

TAVOLA III. — *Padiglione-Infermeria.*

- a. a.* Tubi per la ventilazione sottostanti al pavimento.
- b. b.* Bocche di richiamo dell'aria viziata.
- c. c.* Camera d'aria per la ventilazione.
- d. d.* Camino per l'aspirazione dell'aria viziata, entro il quale passa quello a fumo del calorifero.
- e. e.* Camino a fumo del calorifero.
- f. f.* 1° vano fra i due muri.
- g. g.* 2° vano aerato fra l'estradosso della volta e le tegole.
- h. h.* Sfiatoi di comunicazione fra lo strato d'aria interposta e l'esterno.
- i. i.* Lanterne ventilatrici per l'infermeria.
- k. k.* Cuffia in rame che copre le lanterne suddette.
- l. l.* Stufe per le quali sbocca l'aria calda nella sala.
- m.* Comunicazione del materazzo d'aria col sotterraneo.
- n. n.* Camini per l'evacuazione dei prodotti della combustione dei lumi.
- o. o.* Camini a fumo dei caminetti posti nel refettorio e nella camera dell'infermo isolato.

---

*Piano modificato in seguito alle osservazioni del Giurì.*

1.° Il Corpo di Fabbrica posteriore si appoggia al lato ovest dell'area spedaliera. Il transito delle persone e dei rotabili sarà mantenuto per mezzo di un cunicolo al di sotto dell'altare dell'Oratorio.

2.° All'ampliamento dell'Ospedale si provvederà quando da 140 si voglia portare a 200 il numero dei letti, coll'aggiunta di altri due padiglioni che nella figura si vedono punteggiati.

3.° I giardini interposti ai padiglioni in luogo di 18 si estenderanno 20 metri.

4.° Se la Commissione Cassa-Fabbrica il consente, verrà compresa nell'area spedaliera la zona rettangolare *a, b, c, d*, che misura 3096<sup>m.</sup>, rinunciando all'altra segnata *e, f, g, h* ampia di 1748<sup>m.</sup>

cace nelle varie parti dello Stato, che dà luogo a tanta discrepanza di giurisprudenza, e che non raggiunge lo scopo per cui fu promulgata.

Esponendovi le considerazioni che indussero la vostra *Giunta* a proporvi unanime l'adozione del presente disegno di legge, se ne è in pari tempo dimostrata l'utilità e l'opportunità. Esso soddisfa ad un voto della pubblica opinione ed è invocato dai nostri tribunali, come ne è prova la sentenza 15 marzo 1881 della Corte di Cassazione di Palermo, la quale, accennando alla incertezza della giurisprudenza, afferma: « Che se dopo più anni ad « iniziativa di un deputato è sorto un progetto per convertire in legge l'« cennato articolo 141 del Regolamento in parola, è stata questa una felice « iniziativa a fine di evitare pell'avvenire ogni divergenza delle Corti sopra « una questione fin oggi agitata vivamente ».

Ma nell'accogliere il concetto della presente proposta legislativa è sembrato conveniente, traducendola in apposito articolo di legge, di meglio precisarla ad evitare incertezze alle quali potrebbe dar luogo il testo del progetto presentato nella tornata dei 18 giugno 1881. In vero, non tutte le prescrizioni del Regolamento sono di natura tale da doversene reprimere la violazione con pene di polizia. Ed a questa conseguenza si verrebbe se fosse mantenuto tale e quale fu proposto l'articolo 1.º, essendo detto in esso che quelle pene si applicano ai contravventori ai Regolamenti.

La Commissione inoltre non credette di mantenere la disposizione con la quale si vorrebbe estendere la sanzione penale alla violazione ai Regolamenti *che venissero pubblicati*. È sembrato che non si potrebbe abbandonare una essenziale attribuzione del potere legislativo a Regolamenti da farsi, e sui quali potrebbe di nuovo sollevarsi la stessa controversia di cui si sono volute col disegno di legge togliere le cagioni. Laonde si è modificato l'articolo determinando quali tra le disposizioni ordinate per la tutela della sanità pubblica, meritano per la loro importanza, di sortire la necessaria efficacia mercè una sanzione penale, e possono averla per la loro speciale indole e natura. Esse sono le contravvenzioni alle norme sanitarie in vigore intorno ai cimiteri, alle inumazioni ed alle esumazioni. Poi vengono quelle relative all'esercizio dell'arte salutare, della farmacia, per i flebotomi, le levatrici ed i veterinari. In tal guisa si procederà in modo efficace alla tutela dell'igiene e della salute pubblica.

La vostra Commissione vi propone perciò di approvare il presente disegno di legge e confida che gli darete il voto favorevole.

#### *Proposta di legge del Deputato Toaldi.*

Art.º 1.º Sono soggetti alle pene di polizia, sancite dal Codice penale, i contravventori ai Regolamenti vigenti per l'esecuzione delle leggi sanitarie 20 marzo 1865, allegato C, n.º 2248, e 22 giugno 1874, n.º 1964.

Art.º 2.º Restano abrogate tutte le altre disposizioni che fossero contrarie alla presente legge.

*Disegno della Commissione.*

Art.° 1.° Le contravvenzioni alle disposizioni contenute nella legge 20 marzo 1865, allegato C, n.° 2248, nel capitolo IV del titolo III e nei capitoli IV, V e VI del titolo IV del Regolamento approvato con Regio Decreto 22 giugno 1874 in esecuzione della stessa legge saranno punite con pene di polizia salvo le pene maggiori contro coloro che si rendessero colpevoli di reati previsti dal Codice penale.

Art.° 2.° Sono abrogate tutte le disposizioni contrarie alla presente legge.

Nella seduta del 21 giugno la questione fu portata dinanzi alla Camera e dette luogo alla seguente discussione:

ALLI MACCARANI. — Questo articolo di legge è necessario perchè riempie una lacuna, che ha dato luogo a disparità di giurisprudenza per vedere se le disposizioni di cui si tratta, erano sostenute da sanzioni penali. Però v'è un fatto, del quale conviene tener conto. Vi sono taluni esercenti non matricolati, i quali da molti anni funzionano senza molestia. Più specialmente intendo quanto alle provincie toscane alludere ai veterinari. Essi, non essendovi sanzione penale contro l'esercizio non autorizzato, hanno potuto continuare tale esercizio senza molestie ed hanno continuato anche dopo del 1871.

Or bene così sonosi costiti intuno stato ed un mezzo di guadagno; ed altronde rendono anche dei servizi utili. Sappiamo quanto sia scarso il numero dei veterinari in varie provincie nelle quali tardi venne provveduto a studi speciali per cotali sanitari, quindi in alcune località dove vi sono questi pratici pur troppo se ne valgono tutti, e con un certo risultato.

Allorchè nel 1874 fu emanato il Regolamento sulla legge sanitaria, venne stabilito che questi pratici i quali avessero dato buoni saggi della loro attitudine per avere esercitato da vari anni fino a quell'epoca, potessero essere autorizzati a continuare l'esercizio dell'arte loro con patente straordinaria.

Io domando al Ministro dell'Interno se nell'applicare la legge attuale vorrà ritornare su quel Regolamento e vedere se ad alcuno di quei pratici, che allora non poterono ottenere la patente straordinaria di esercizio, perchè ancora non contavano tanto tempo di esercizio quanto richiedeva il Regolamento, ma che pure hanno esercitato la loro professione utilmente da quell'epoca ad oggi, si possa concedere una facoltà eccezionale.

Così facendo, oltre che si evita di porre alla disperazione vari individui quasi tutti gravati di famiglie, provvederemo alle imprescindibili necessità di questo servizio eccezionale, in cui trovansi varie località. E di tali località se ne hanno in più provincie, non esclusa la Toscana, ove, tolti gli esercenti pratici, si rimarrebbe senza servizio veterinario.

Da poco tempo i giovani seguono, nelle Università, i corsi di veterinaria, quindi è insufficientissimo il numero di coloro che esercitano questa professione con preparazione scientifica.

Ricorrono pertanto motivi di generale interesse per giustificare la mia

proposta, oltre poi l'interesse di molti padri di famiglia che, sia pure per una tolleranza casuale, pure da 14 o 15 anni esercitano ed hanno clientela. Se il signor Ministro mi dà assicurazioni a questo proposito, io non avrei altro da osservare.

Soltanto aggiungo che, non provvedendo con misura eccezionale, si darebbe luogo a rappresaglie fra i pochi matricolati e i pratici che loro fanno concorrenza, rendendo la legge, anzichè mezzo di tutela generale, strumento a guerre personali ed a sfoghi di antipatie.

FILI ASTOLFONE. — La questione sollevata dall'onorevole Alli Maccarani, sotto le modeste parvenze di voler tener conto della condizione di taluni *pratici*, così li ha chiamati, della veterinaria, pare a me che sia di una seria importanza. Invece di tagliar corto contro l'empirismo che si vale dell'ignoranza per intromettersi nelle varie professioni, a pregiudizio di molti, egli viene qui a difendere ed a proporre di tollerare una condizione di cose affatto dannosa ed abbastanza anormale. Noi sappiamo, per esempio, quanta importanza abbia la branca che si riferisce all'ostetricia, ramo delicato, eppure abbiamo tollerato e tolleriamo che di fronte alle levatrici patentate, a coloro che per le cognizioni tecniche offrono certo migliore garanzia per la sanità pubblica e per i *privati*, si sostituiscano quelli che, affatto ignari d'ogni teoria e male esercitati nella pratica, sono spesso causa di funeste conseguenze alle povere partorienti. Ora, se oggi, che siamo nel caso di rimuovere o limitare questi inconvenienti, non ne approfittiamo nell'interesse della pubblica salute, noi non faremo, o signori, nè opera savia, nè opera umanitaria. Oltrecchè verremmo indirettamente a ferire l'esercizio scientifico e legale delle professioni pel solo timore di affrontare l'impostura legalizzata d'una pratica, ed una tolleranza, che rasantano la colpa.

E l'onorevole Alli Maccarani mi permetterà di dirgli che io non comprendo l'interesse ch'egli possa avere a mantenere una condizione di cose tanto dannosa chiedendo d'introdurre disposizioni che formano giusto la condanna del principio al quale la legge intende provvedere.

Da questo punto di vista dunque sembra che l'articolo dovrebbe lasciarsi tale quale sta; e conseguentemente si potrebbe votarlo senza ulteriore discussione.

ALLI MACCARANI. — Io non ho nessun interesse in questa questione, mentre me ne preoccupo per il lato della equità. O volere o non volere, sia per omissione legislativa, sia per interpretazione troppo benigna dei tribunali, è un fatto che fino ad oggi i pratici, e ripeto che io intendo di alludere principalmente ai veterinari, fino a qui l'hanno scampata pulita, e bene spesso le popolazioni, specialmente quelle rurali, sono state soddisfatte della avvenuta tolleranza. Onde io credo si debba procedere con quelle vedute di riguardo agli interessi costituiti, le quali hanno influenzato sempre le disposizioni transitorie congiunte alle leggi nuove.

Io sono al pari d'ogni altro penetrato della necessità di porre un termine agli empirismi; ma son d'avviso però che il termine cominci a fissarsi senza crudeltà. Da oggi in avanti nessuno pretenda di esercitare una professione se non presenta quelle guarentigie che la legge vuole stabilite da studî or-

dinati precedentemente compiuti; ma quanto a coloro, i quali l'hanno esercitata per il passato, rendendo dei buoni servizi, non posso piegarli a ricusare un qualche riguardo.

Notate, o signori, che sovente è avvenuto che alcune domande di pratici i quali avrebbero desiderato di venire autorizzati all'esercizio, sono state raccomandate dalle autorità comunali per mancanza in quei luoghi di persona matricolata che potesse o volesse assumere l'esercizio.

Le Università per i veterinari, e gli istituti per le levatrici si sono aperti da non molti anni e non si è quindi potuto formare quel personale che si richiede, per servire tutti i nostri comuni, che sono oltre 8200; ma dove abbiamo noi 8000 levatrici, 8000 veterinari? Ricorre un fatto eccezionale ed a questo deve provvedersi in modo eccezionale. Fu provveduto nel 1874; ma giacchè dal 1874 in poi la legge non ha potuto avere efficace applicazione, nè il bisogno di un provvedimento transitorio non si è del tutto dileguato, così può farsi ancora una volta quello che si fece nel 1874.

Non intendo qual mai inconveniente possa derivare se si autorizzi all'esercizio della veterinaria qualche pratico che da vari anni esercita l'arte sua, e la Giunta assicuri aver servito utilmente il pubblico, tenendo buona condotta. Si vuole maggior garanzia? Ebbene questi esercenti, che impediti di continuare nell'esercizio della loro professione sarebbero rovinati, si ammettano ad evitare un tanto male sottoponendoli ad un esame pratico.

Quando essi corrispondono alle necessarie condizioni di moralità, di buona condotta, e di buoni servizi resi al paese, se avranno di più dato un esame pratico, in prova della loro attitudine, perchè mai non dovranno continuare un esercizio di cui si sono giovati per molti anni? Imperocchè sappiamo che in materia di veterinaria e simili professioni la scienza vale, ma la pratica ha pure la sua parte importantissima.

In sostanza non intendo tutelare l'empirismo; voglio soltanto che si proceda con equità; non voglio che tante famiglie rimangano rovinate, e non voglio neppure che tante località, specialmente nelle campagne, rimangano senza uno che abbia qualche cognizione pratica per curare un giumento. Questo è il mio intendimento.

ALVISI. — Mi pare che esista una circolare dell'onorevole Nicotera, quando era Ministro dell'Interno, colla quale aveva provveduto a vantaggio di questi empirici accennati dall'onorevole Alli Maccarani. Tanto è vero, che vi era ammessa solo la condizione di avere un esercizio pratico di qualche anno, e di constatare i loro titoli pratici. Dimodochè mi pare che questa circolare abbia supplito, per quanto è possibile, ai bisogni, dirò meglio, ai sentimenti di pietà, di misericordia a favore di questi empirici.

Riguardo alle considerazioni dell'onorevole Fili Astolfone io mi vi associa di gran cuore, perchè in un'assemblea dei farmacisti radunatasi appunto in Toscana si propugnarono queste disposizioni: 1.º Che sia tolta la facoltà di tenere aperte le farmacie da chi non possiede diploma; 2.º che sia rigorosamente vietato ai droghieri di vendere medicinali al minuto, tranne quelli che servono alle arti; 3.º che una Commissione di farmacisti compili una tariffa col prezzo dei singoli medicinali per togliere l'abuso nei prezzi.

Dunque nella regione ove ebbe i natali l'onorevole Alli Maccarani si propugnavano disposizioni contrarie ai desideri ch'egli ha espressi poco fa. Ma non basta che si sia verificato il fatto della riunione di un'assemblea di farmacisti in Toscana; un caso simile si è verificato anche a Roma, dove dal Comitato farmaceutico si presero a un dipresso le stesse deliberazioni, che mi permetto di leggervi:

1.° Che sia garantita la società con rigorosa sorveglianza sull'adempimento dei doveri di farmacista;

2.° Che i farmacisti sieno tutelati nell'esercizio dei loro diritti perchè sia applicato rigorosamente l'articolo 99 dell'8 giugno 1865 della legge sulla sanità pubblica;

3.° Perchè sia fatta più ampia ragione ai diritti acquisiti sia, in un nuovo ordinamento, proclamato il libero esercizio, sia coll'ordinamento attuale.

Però opinerei che si dovesse aggiungere a questa proposta di legge un altro articolo più radicale. Per la dignità dell'esercizio farmaceutico cioè, sarebbe bene che si fosse riservata una parte più larga ai farmacisti nella composizione dei Consigli sanitari circondariali e provinciali, ed una parte più larga anche nel Consiglio superiore di sanità. Difatti attualmente esiste a questo riguardo una grande sproporzione. In certe materie d'igiene i farmacisti sono talvolta più competenti che i medici. Essi, sia per le cognizioni pratiche inerenti all'esercizio della loro professione, sia per le cognizioni acquisite nelle discussioni che si agitano nelle farmacie fra i medici ivi convenuti, acquistano una speciale competenza. Mi pare perciò che la proporzionalità che si potrebbe introdurre nei Consigli da me indicati, oltre di rialzare la dignità ed il credito dei farmacisti, gioverebbe alla pubblica igiene.

Se potessi parlare a lungo, vi sarebbe molto a dire sul ciarlatanismo, effetto forse del carattere industriale di qualche nazione, che dobbiamo subire importandone i prodotti in forza di quel capzioso protezionismo di quei documenti, che si chiamano trattati, ma m'astengo dal farlo perchè siamo spinti dall'onda del tempo che c'incalza; quindi mi limito a queste poche osservazioni espresse nel desiderio di mettere in chiaro la questione, e nell'interesse della giustizia.

CARDARELLI. — (Segni d'attenzione). Credo che sulla questione sollevata dall'onorevole Alli Maccarani, occorra fare una distinzione importantissima, altrimenti non ci potremo intendere mai su ciò che riguarda l'esercizio illegale della professione. C'è un doppio esercizio illegale: uno è esercizio illegale innanzi allo Stato. Diluciderò bene questo concetto. Vi ha una quantità di giovani i quali per condizioni di famiglia o per altro, non hanno potuto o anche non hanno saputo provvedersi di diploma: tutti costoro sono esercenti illegali in faccia allo Stato, e per essi il Governo ha provveduto benissimo e largamente. Imperocchè ha detto loro: vi dispenso da tutti gli esami, purchè vi assoggettiate ad una sola prova chimica, purchè sappiate rendermi ragione del modo come sapete condurvi dinanzi al letto di un infermo. E questo stesso esame pratico finale si è dimandato ai farmacisti,

ai veterani. Ed hanno avuto le più grandi agevolazioni, non solo dai vari Ministri di pubblica istruzione, ma anche dalle Commissioni esaminatrici. Io che ho fatto parte molte volte di queste Commissioni esaminatrici posso dire che, quando vedevano uno di questi vecchi esercenti, chiudevano proprio gli occhi sui gravi loro errori. Di questi esercenti, tanto in veterinaria, quanto in medicina, se ne sono ammessi *a informate*. E ancora si seguita a far lo stesso, poichè si ammettono tuttavia questi vecchi esercenti a fornirsi di laurea.

Che cosa si può fare di più? Vogliamo continuare a dir loro: esercitate senza prendervi il diploma? Una volta che il Governo ha fatto ad essi la grande agevolezza di dispensarli da 25 e più esami e di ammetterli ad una sola prova, e superficialissima, mi pare che basti e non si possa fare di più.

Ma vi sono poi altri esercenti illegali, che sono tali dinanzi alla scienza e dinanzi allo Stato. Questi non meriterebbero il nome di esercenti, ma di veri ciurmatori, impostori della peggiore genia. Questi sgambettano i medici, discreditano la scienza. Bisogna essere al contatto con questi tali, per saperlo. Io capisco che l'onorevole Alli Maccarani parla così perchè non si è trovato mai a contatto con questa genia e non ha veduto quanta immoralità essi hanno. Se noi continuiamo a tollerarli, ma, mio Dio! non so che faremo. Quindi io credo che questo articolo non si possa neppur discutere. L'onorevole collega Alli Maccarani, nella sua ingenuità, nella sua bontà e, mi permetta anche di dire, nell'ignoranza dei fatti, vorrebbe essere indulgente, ma se si trovasse nella mia posizione, sarebbe molto, ma molto più severo di quello che non sia stato l'onorevole relatore.

Forse si dovrebbe fare qualche cosa di più; non solo non si dovrebbe permettere l'esercizio illegale delle professioni, ma non si dovrebbe permettere neppure di tener vicino alla porta il cartello di medico, di chirurgo e che so io; non si dovrebbe neppure permettere che sulle quarte pagine dei giornali si annunciassero le cure fatte o i metodi curativi di questo o quel ciurmatore magnificati sempre in modo da essere pania ai gonzi non pure, ma spesso anche a gente colta.

Per queste ragioni io credo che l'articolo stia benissimo come è redatto, e non doversi accettare le considerazioni dell'onorevole Alli Maccarani.

FILI ASTOLFONE. — Io sono lieto di vedermi confortato dall'autorevole parola di un uomo competentissimo, qual'è l'onorevole Cardarelli, il quale mi si è associato propugnando il concetto da me esposto alla Camera. Del resto io risponderò all'onorevole Alli Maccarani, che le disposizioni che vorrebbe introdurre in quest'articolo, troverebbero meglio la loro sede nel Codice sanitario, e ciò per la semplice ragione che colla legge in discussione non s'intende provvedere che ad una sanzione penale, che mancava, per le contravvenzioni alla legge sanitaria; tanto più necessaria; quanto più dubbia si è mostrata la giurisprudenza sulla costituzionalità dell'articolo 141 del relativo Regolamento. Ora egli comprenderà di leggieri che il resto essendo affatto estraneo alla materia in discussione può e debbe formare argomento delle disposizioni del Codice sanitario già in studio.

Si tratta, ripeto, di riempire una lacuna riferibile alla sanzione penale per



contravvenzioni alla legge esistente, ma non già di provvedere al caso dell'esercizio illegale di una professione o d'un mestiere.

Io comprendo che la proposta dell'onorevole Alli Maccarani troverebbe la sua ragione in un principio di equità, ma la legge può riguardare questo principio d'equità, sino al punto in cui gl'interessi che si vogliono tutelare non ledano quelli collettivi della generalità. E quando si vogliono prevenire dei gravi inconvenienti, che io ho solo accennato, ma che con parole più eloquenti e più autorevoli sono stati rilevati dall'onorevole Cardarelli, l'onorevole mio amico Alli Maccarani dovrà convenire che quello che si dispone con l'articolo 1 sta perfettamente in regola, ed alla Camera logicamente non rimane che votarlo quale è stato redatto dalla Commissione.

**MARCORÀ.** — Non è mio proposito di entrare nella questione testè sollevata dall'onorevole Alli Maccarani, perchè, come ha benissimo osservato l'onorevole Fili Astolfone, e tutti coloro che hanno pratica della materia possono facilmente riconoscere, non ha alcun rapporto col disegno di legge in esame.

È questione, infatti, che si collega alle maggiori riforme del Codice sanitario. L'attuale disegno di legge, invece, ha uno scopo modesto, semplice, sebbene importantissimo, quello cioè di risolvere un lungo conflitto che ha tormentato per tanti anni gli esercenti dell'arte farmaceutica, le autorità che dovevano occuparsi dell'applicazione della legge nel caso di contravvenzioni; e lo stesso Governo il quale dal 1876 in poi ha invano cercato di provvedere ai giusti lagni che gli pervenivano.

Mi si permettano poche parole al riguardo.

L'articolo 141 del Regolamento sanitario che stabilisce la punibilità delle contravvenzioni per spaccio abusivo di medicinali, fu da parecchie autorità giudiziarie ritenuto incostituzionale ed inapplicabile; da altre costituzionale ed applicabile. Da questo conflitto d'interpretazione, durato fino a questi ultimi tempi, derivò l'impunità ai contravventori dovunque, per l'indifferenza venuta nelle autorità locali, e non scossa dalle insistenti e replicate raccomandazioni dei Ministri dell'Interno. La legge che discutiamo toglie di mezzo ogni dubbio; sull'applicabilità dell'articolo 141 del Regolamento non sarà più luogo a discutere d'ora in poi. Ma ciò forse non basta ad impedire ogni danno. Non è mia intenzione di presentare una proposta formale; l'accenno solamente, e se il Governo e la Commissione l'accetteranno ne sarò lietissimo; altrimenti io non vi insisterò.

Perchè i contravventori non abbiano scampo, occorre che le autorità politiche e giudiziarie siano tenute egualmente obbligate coi sindaci all'accertamento delle contravvenzioni. La legge sulla sanità pubblica ha dato ai sindaci la missione di vegliare nei loro comuni all'osservanza delle leggi e Regolamenti sanitari. Ma che cosa avviene in pratica?

Molti dei sindaci, forse per cagioni elettorali, per non mettersi in conflitto con professionisti più numerosi, a difesa di altri meno numerosi, fanno le finte di nulla vedere e non tengono in alcun conto i reclami dei danneggiati. Lo stesso onorevole Depretis che ha dovuto sull'argomento diremare parecchie circolari potrebbe rendermene testimonianza.

Simile sconcio deve cessare e cesserebbe quando, con apposita aggiunta, fosse tolto ogni dubbio che le contravvenzioni alle quali accenno sono veramente d'azione pubblica e perseguibili d'ufficio dal pubblico Ministero.

Nocro. — Nessuna difficoltà di colpire di pene i contravventori ai Regolamenti sanitari: nessuna difficoltà che a queste contravvenzioni si assoggetti l'abusivo esercizio di una determinata professione, per la quale si richiede uno speciale diploma; se nonchè mi parrebbe opportuno di richiamare l'attenzione del Ministro dell'Interno sopra una grave questione che egli potrebbe risolvere per mezzo di un Regolamento, il quale potrebbe essere fatto in esecuzione di questa legge, e nel quale fossero determinati i medicinali, che possono uscire dalla privativa della professione farmaceutica.

Molte cose infatti che si adoperano come medicinali sono cose innocue. Il fiore di tiglio, il fiore di malva, la magnesia, il cremor di tartaro, il solfato di soda e tante altre cose simili non so perchè non possano entrare nel commercio pubblico e debbano per forza venire acquistate in una farmacia.

La loro vendita non può mettere in pericolo la salute di nessuno, nè c'è bisogno di speciale scienza per vendere. Ora, fino a tanto che si domanda il diploma del farmacista per la vendita di quelle sostanze, che richiedono una scienza, ed una cognizione profonda di materia farmaceutica, io comprenderei il disegno di legge interpretato largamente, ma non lo comprendo in ogni altro caso. Qui si tratta della libertà del commercio e della libertà dell'industria, alla quale non deve farsi alcuna eccezione o ferita, se non quando è ciò richiesto dal supremo interesse della società.

Questa è la prima osservazione che io debbo fare. La seconda è la seguente. Sta benissimo che la flebotomia, l'arte ostetrica sieno professioni garantite da un diploma dato da persone competenti, giacchè queste professioni richiedono una scienza speciale; ma io posso assicurare che coloro i quali frequentano le scuole di flebotomia per fare i flebotomi, e le scuole di ostetricia per fare le levatrici sono pochissimi, e questi appartengono alle Università dello Stato che sono nei centri maggiori; di modo che tutto l'esercizio dell'ostetricia e tutto l'esercizio della flebotomia nella gran parte delle provincie italiane, almeno nelle meridionali, è abbandonato a persone che non hanno altri requisiti che quelli di una lunga pratica fatta e che per essa hanno ottenuto una patente. Ora, il giorno in cui voi avrete imposto che nessuno possa esercitare nè la flebotomia, nè l'ostetricia senza un diploma universitario, quel giorno due terze parti delle provincie italiane, parlo delle provincie meridionali, rimarranno senza levatrici e senza flebotomi. Questa è una circostanza sulla quale l'onorevole Ministro dell'Interno deve seriamente riflettere, perchè non si deve in sostanza rinunciare al bene quando si va in cerca del meglio. Ed è per questo che io sarei di parere che almeno fin tanto che non si provvedesse ad un regolare impianto dei flebotomi e delle levatrici in ogni comune, a coloro che hanno un esercizio lo-devole, e che possono dare un piccolo esame davanti alla Commissione provinciale, si desse senz'altro un attestato, e questo valesse come se fosse un diploma rilasciato dall'Università.

VOLLARO. — Io parlo nell'interesse degli esercenti farmacie, perchè di questi, nelle nostre provincie del mezzogiorno, quando furono applicate le leggi di pubblica sanità, ve ne erano molti.

Nel passato, a Napoli, per una cedola che veniva emanata dai Licei, si era autorizzati ad esercitare farmacia; e molti ve ne sono ora che da 20 o 30 anni la esercitano; però all'emanazione della legge di pubblica sanità non si trovarono più nella condizione di poter esercitare, ed allora il Ministro dell'Interno vedendo che vi era un certo diritto di esercizio, fece un Decreto ministeriale col quale abilitava gli esercenti farmacia con cedola e non aventi nè laurea, nè autorizzazione, ad esercitare scienze fisiche e chimiche. Permise inoltre che coloro i quali avessero subito un esame pratico davanti certe Università designate ed avessero riportato l'autorizzazione, continuassero nell'esercizio della farmacia. Ora questa legge, parlando generalmente, torna a colpire questa gente la quale ha l'autorizzazione dell'esercizio da una disposizione ministeriale in seguito di un esame pratico, ma coi titoli accademici non in regola.

Io domanderei quindi che nella legge si spiegasse che essa non si estende a quelli già autorizzati, ed in questo senso proporrei un'aggiunta all'articolo, se una dichiarazione dell'onorevole Ministro non mi assicurerà che questa legge non si estende ai farmacisti autorizzati, in virtù dell'esame pratico fatto davanti alle Università, all'esercizio della loro professione.

CARDARELLI. — Ho domandato di parlare soltanto per togliere taluni dubbj nei quali parmi si trovi l'onorevole Nocito.

Innanzitutto, non bisogna confondere nella stessa categoria il flebotomo e l'ostetrica (meglio che dire levatrice). E non si dovrebbe qui parlare di droghieri perchè essi non debbono fare nessun esame; i venditori di droghe, per esercitare il loro mestiere, non domandano che il solo permesso, e si trovano in regola. L'esercizio illegale del droghiere, onorevole Nocito, sa in che sta? Glielo dico io: essi non si limitano a spacciar droghe, ma si permettono spedire, invadendo il campo dai farmacisti, le prescrizioni dei medici; e questo è illegale, è un esercizio abusivo di professione e come tale deve essere punito. Ella dice che si limitano a dare il solfato di soda, e il solfato di magnesia? Niente affatto: il droghiere può dar ben altro! perchè nelle drogherie si hanno ben anche medicinali pericolosissimi. Per esempio, che dirà l'onorevole Nocito quando io gli dica: (e l'onorevole Ministro dell'Interno è là, e può smentirmi se il fatto non è avvenuto) che in un bagno penale un giovine non autorizzato all'esercizio di farmacia, invece di spedire l'olio di fegato di merluzzo, spedi l'acido solforico, ed uccise così un povero condannato alla galleria?

L'importante dunque è questo: che chi deve spedire medicinali al minuto sotto la prescrizione del medico deve avere un diploma; il droghiere non può spedire le prescrizioni del medico.

Quanto poi all'esercizio levatrici, che non devono esser confuse con le ostetriche, esse devono essere autorizzate, perchè sono quelle che preparano il campo all'ostetrico. Quando la levatrice non sa quel che deve fare; non sa se un parto sia regolare, o no; quando sta là e guarda indifferentemente;

pecca per negligenza o per ignoranza, perchè non fa intervenir l'ostetrico che deve intervenire. Onorevole Nocito, su questo io potrei citarle fatti bruttissimi. E poi non è esatto quello che ha detto, che nelle provincie meridionali ci sieno molte levatrici non autorizzate. No; i comuni delle nostre provincie si sono messi quasi tutti in regola. Ci sono tuttavia vecchie esercenti, e non autorizzate; ma i municipî, che non hanno le levatrici autorizzate, se ne provvedono.

E giova anche sapere che esse, oggi danno esami abbastanza rigorosi e proprio pratici; quindi per me sta che l'articolo di legge debba estendersi a tutti senza eccezione: veterinari, droghieri, farmacisti, levatrici, pseudo-medici, ecc.

CAPO. — Io aveva domandato di parlare quando l'onorevole Nocito affermava, da una parte che quasi tutte le provincie meridionali non avevano levatrici, e dall'altra parte pretendeva (in nome credo della libertà) che i droghieri avessero seguitato a far da farmacisti. Oltre l'esempio citato dall'onorevole Cardarelli, io potrei citare quello di un droghiere che ha fatto morire un individuo nello spedire un medicinale. Potrei citare perfino il nome del droghiere; anzi potrei citare una serqua di casi consimili. Ora questi droghieri, i quali con un semplice permesso, mettono in vendita tutti questi prodotti chimici sotto forma di medicinali, io credo non debbano più farlo. Infatti, se da una parte voi pretendete da un disgraziato giovine che stia per cinque anni alla Università, che vi paghi le sue brave tasse, mentre poi, dopo avuto il diploma, si debba trovar di fronte un droghiere il quale, senza aver studiato, senza aver pagato tasse possa spedire i medicinali, io non capisco quale giustizia sia questa.

Da una parte lo Stato pretende la tassa, dall'altra parte esso non garantisce l'esercizio della professione. Diciamolo chiaramente. Vogliamo la libertà per gli esercizi? Allora non pigliamo una tassa dai giovani i quali vogliono incamminarsi per la via delle professioni salutari, sia come medici, sia come esercenti di farmacia. Se, dall'altra parte, intendiamo di percepire questa tassa, trovo strana tutta questa discussione, che si fa stamane alla Camera, sia per proteggere gli esercenti veterinari, come vorrebbe l'amico Alli Maccarani, sia per proteggere le levatrici non autorizzate, i flebotomi, i droghieri, ecc. Francamente, io non comprendo come vogliamo organizzare questo inconveniente.

Lo Stato piglia da una parte le tasse e pretende gli esami; dall'altra parte non garantisce nulla. Una delle due: o si vuole che l'esercizio della farmacia, come tutte quante queste altre professioni, sia garantito dallo Stato, perchè lo Stato qualche cosa piglia da costoro? E allora la sanzione penale è una necessità. Se noi dichiariamo libero l'esercizio di tutte le professioni, e ognuno provveda ai casi suoi.

MINISTRO DELL'INTERNO. — Pare a me che la questione sia uscita dal suo campo naturale. (*Benissimo*)! Qui non si tratta di toccare nessuna delle leggi organiche sull'esercizio di nessuna professione. Le leggi sono come sono. Il Ministero terrà conto delle osservazioni dell'onorevole Maccarani sulle condizioni di alcune provincie, le quali mancano di veterinari laureati e che sono

costrette dalla necessità delle cose a servirsi di veterinari pratici, vecchi esercenti del mestiere. Io sono vissuto in un'epoca in cui i veterinari patentati erano rari come le mosche bianche, ed il maniscalco era anche il veterinario. Ma adesso le istituzioni nostre sono quelle che sono, e le leggi organiche sulle varie arti salutari con questa legge non si tratta di cambiarle.

Questa legge non fa altro che stabilire sanzioni per le contravvenzioni alle leggi vigenti, sanzioni che presentemente mancano e che l'esperienza di ogni giorno ha dimostrato necessarie. Ecco in che consiste questa legge; e per tanto non conviene divagare dal soggetto in discussione, e giova lasciare che il Ministro veda poi, quando proporrà alla Camera il Codice sanitario, che si sta studiando, se convenga adottare qualche temperamento per mitigare le sorti di alcuni esercenti pratici di veterinaria, dei quali ha parlato l'onorevole Maccarani. Ma adesso non tocchiamo le nostre leggi organiche.

L'onorevole Marcora ha detto che crede necessario di esprimere in questa legge che anche queste contravvenzioni sono d'azione pubblico; ma io credo che sia assolutamente inutile.

Qui si tratta della difesa sociale ed è perciò la sanzione stabilita in questa legge. Egli dice che manca anche l'autorità che veglia sul buon andamento dei diversi esercizi.

Il Ministero veglierà per essere informato se in qualche parte del Regno avvengono di quei casi che l'onorevole Marcora ha accennato, ed avrà cura di richiamare i sindaci all'esercizio del loro dovere; ed in loro mancanza, siccome c'è sempre l'autorità centrale, l'autorità politica, questa farà quello che non avranno fatto i sindaci, giusta la disposizione della legge comunale.

TOALDI (*relatore*). Io dirò soltanto all'onorevole Nocito che l'art. 99 del Regolamento determina i casi di vendita abusiva di medicinali: ricordo all'onorevole Alli Maccarani che la Cassazione di Firenze, con savia giurisprudenza, condanna i contravventori alle leggi sanitarie nelle provincie toscane, ove sono in vigore speciali disposizioni penali, mentre assolve per le stesse contravvenzioni nelle provincie venete, perchè dopo la unificazione del Codice, queste mancano assolutamente di sanzione penale in materia di sanità pubblica. Sono anch'io di parere cogli onorevoli Alvisi e Marcora che molto resti ancora da farsi in fatto di sanità pubblica; ma non è qui il luogo d'occuparsi di questo, cui deve provvedere l'invocato Codice sanitario. Il modesto disegno di legge, che la Commissione raccomanda ai voti della Camera, non modifica nè altera leggi di sorta.

In seguito a questa discussione la Camera approva i due articoli seguenti:

« Art. 1.º Le contravvenzioni alle disposizioni contenute nella legge 20 marzo 1865, allegato C. n.º 2248, nel capitolo IV del titolo III e nei capitoli IV, V e VI del titolo IV del Regolamento approvato con Regio Decreto 22 giugno 1874 in esecuzione della stessa legge saranno punite con pene di polizia salvo le pene maggiori contro coloro che si rendessero colpevoli di reati previsti dal Codice penale ».

« Art. 2.º Sono abrogate tutte le disposizioni contrarie alla presente legge ».

Il dì 5 luglio 1882 la *Gazzetta Ufficiale* registrava il Decreto col quale la nuova Legge veniva sanzionata.

## PARTE TERZA.

---

### VARIETÀ ED ANNUNZI.

---

**I Comuni Rurali.** — Intorno alle condizioni dei contadini lombardi, molti hanno scritto e a quest'ora parrebbe che qualche cosa si dovesse aver fatto per porre rimedio ad uno stato di cose che da oltre vent'anni appare gravissimo. Viceversa poi i miglioramenti sono stati lentissimi e si potrebbero contar sulle dita, tanto sono pochi, i previdenti proprietari che hanno dato l'esempio di costruire nuove case per assicurare ai coloni condizioni di vita meno dura.

Per le stalle e per tutto ciò che ha rapporto diretto colla industria agricola, qualche cosa si è fatto, cosichè non è raro vedere vasti ed eleganti fabbricati destinati ad uso di stalle, di caseifici, ecc., accanto a luride catapecchie nelle quali stanno agglomerati i contadini.

Io ho udito più volte gridare contro gli abituri dei poveri agricoltori mantovani e non ha guari i giornali riferivano con senso di orrore come il dott. Agostino Bertani abbia trovato nella campagna romana, intere famiglie che dimorano per mesi e mesi in grotte scavate nel tufo. Ma qualunque descrizione si possa fare di questi antri nei quali hanno stanza esseri umani, a me pare proprio impossibile che le capanne del Mantovano e le caverne dell'agro romano possano essere peggiori degli abituri colonici di gran parte della opulenta pianura lombarda. Io ne ho viste tante di queste case, e le ho girate tutte dall'umido piano terreno al tetto scoperchiato. Molte volte mi sono arrampicato su, per quelle scale di legno dai gradini logori e sconnessi che ad ogni passo che muovi ti scricchiolano sotto i piedi quasi per avvisarti che la tua vita è in pericolo; molte volte mi sono appoggiato alle sbarre dei ballatoi logorati dai tarli e rosicchiati dai topi che mettono da una stanza all'altra delle famiglie coloniche, e di là muoveva a me stesso mille domande e faceva certi paragoni per persuadermi che uomini, donne e fanciulli potessero abitare in luoghi anco peggiori di quelli alla vista dei quali io mi sentiva così profondamente contristato.

Io le ho vedute le case dei contadini mantovani; ho passato una notte intera in una grotta di tufo della campagna romana, ma per quanto i ricordi delle subite impressioni sien vivi tuttavia nella mente, non credo punto che i coloni lombardi possano chiamarsi più fortunati dei confratelli che vivono sulle rive del Po o a piè delle colline romane. A taluno potrà sembrare esagerato l'asserto; ma chi volesse per avventura convincersi della

verità, basta solo che cammini cinque o sei miglia intorno a Milano, per trovarsi subito di fronte ai cascinali che da tanti anni sono la vergogna dell'agricoltura lombarda.

Chi volesse prendersi questo disturbo dovrebbe andare per esempio fuori di Porta Vittoria e poi percorrere la strada che conduce a Melzo. Dopo sette o otto chilometri si giunge a Liscate, comune di circa 1200 abitanti con una cinquantina di case che sorgono ai lati della strada maestra e si protendono per la campagna. Una bella, una ricca campagna, dai prati ubertosi sui quali la falce miete più volte ogni anno un grasso raccolto; una vasta distesa di risaje che assicurano al padrone e al fittajuolo una messe relativamente sicura.

Ma alla ricchezza della natura fa subito triste contrasto la miseranda condizione delle case che si presentano anche all'esterno sudice, rovinata, cadenti; dai serramenti sconnessi dalle finestre strette, sicchè hanno piuttosto l'aspetto di certe catapecchie nelle quali i montanari sogliono rifugiare gli armenti quando la procella li assale, anzichè abitazioni situate in comune poco distante da ricca e popolosa città.

Cento luridi scoli che escono dai cortili delle case, fanno capo ad un rigagnolo largo, verdastro, puzzolente il quale scorre nel bel mezzo della via principale che anche a prima vista, dà subito un concetto esatto del come sia curata l'igiene a Liscate. Seguendo il corso di uno di questi scoli vi trovate nell'interno di qualche casa colonica nel cui cortile si vede una specie di palude costituita da acqua stagnante insocciata dal letame ammonticchiato nel mezzo e da ogni sorta di immondizie provenienti dalle stalle e dai porcili vicini che costituiscono un insieme colle così dette case coloniche.

Provatevi a visitare una di quelle case, incominciando dal piano terreno. State bene attenti dove ponete il piede, scendete uno scalino in più parti spezzate, appoggiatevi agli stipiti della porta per non scivolare, mettete la testa dentro e vedrete... cioè no, sulle prime non vedrete nulla perchè il fumo che esce dal camino vi acceca; poi stropicciatevi gli occhi e date un'occhiata intorno; basta un'occhiata per vedere tutta quella miseria.

Una stanza angusta, bassa, oscurissima. Il soffitto screpolato; le travi piegate e sconnesse minacciano cadere sul capo, le pareti scrostate, umide, nere, piene di ragnateli; una finestra sgangherata, tappata con pezzi di carta rotta che disimpegnano le funzioni dei vetri, un pavimento pieno di fango sul quale ogni tanto si vede galleggiare un mattone consumato dal tempo, e poi più in là una buca che pare una voragine, poi un rialzo contro il quale inciampando si ha tutto il comodo di rompersi il collo.

Su quel pavimento si potrebbe studiare geologia, vi sono tutti gli strati e tutte le varie conformazioni della terra.

Uno, due, talvolta tre miseri giacigli, qualche cuna da bimbi, un par di seggiole, un tavolo a tre gambe, il pollajo pieno di animali da corte, gli istrumenti rustici, zoccoli, scarpe vecchie, abiti sdrusciti, mezza dozzina di cappelli di paglia attaccati ai chiodi; due quadri rotti rappresentanti la Madonna e il Patrono del Comune, un pajuolo lucido come l'oro, quattro scodelle rotte, mezzo sacco di grano turco in un canto, un po' di patate sotto il letto, costituiscono il mobilio e la ricchezza di quella stanza ove dimorano almeno 7 persone quando non sono di più. E questi sono i fortunati.

I pitocchi stanno al piano di sopra e per montare bisogna che vi raccomandiate prima l'anima a Dio, perchè di quelle scale è impossibile avere un'idea. Quando siete sopra, vi parrà di essere in legnaja tanto è l'accumulo di fascine che ingombrano il ballatojo stretto e cadente. Se per caso una favilla desse fuoco a tutta quella materia quando i poveri

coloni dormono la grossa, non ci sarebbe più scampo per loro; distrutta la scala, bruciato il ballatojo di legno, non avrebbero altro scampo che buttarsi dalla finestra, il che mi diceva una povera vecchia alla quale muovevo qualche osservazione in proposito, « non sarebbe poi la peggiore delle disgrazie. Bella vita che si fa; la morte è una fortuna. »

E di queste case a Liscate ce ne sono parecchie, e molte appartenenti a proprietari ricchi che forse non si ricordano nemmeno di averle. Ho domandato a molti contadini il nome del proprietario e non lo sapevano neppure.

Essi conoscono solo l'affittajuolo; la maggior parte dimorano da pochi mesi in quelli abituri, poichè oramai molti dei nostri coloni traggono vita raminga, emigrano da un comune all'altro, cambiano di fondo ogni anno, come il malato che voltandosi e rivoltandosi spera trovare men incomoda posizione e poi... poi se ne vanno in America colla fiducia di trovare al di là dei mari una matrigna più amorevole della madre patria. Ebbene, tutti questi fatti non sono nuovi, sono noti ai ricchi, alle Autorità, alle numerose Commissioni che hanno l'incarico di girare e riferire per non essere ascoltate mai, ma le condizioni di molti nostri comuni rurali rimangono sempre le stesse, in ballia dei Sindaci che, proprietari ed affittajuoli alla loro volta, sono i primi a trasgredire i regolamenti sanitari e far tacere il medico condotto se per caso si permette una modesta osservazione a pro della pubblica salute.

Una volta, ispezionando un grosso comune della provincia di Milano, m'accadde vedere, proprio lungo la strada maestra di fronte alle case, una vasta risaja. Interrogato il segretario comunale come fosse tollerata così evidente trasgressione alla Legge, il poveretto si strinse nelle spalle e mi fece capire, con molta circospezione, che la risaja appartenera al Sindaco. Dopo pochi passi ne vedo un'altra e ripeto la stessa domanda. « Quella è di proprietà dell'Assessore anziano » mi rispose il segretario e ci portammo difilati al Municipio.

Avendo mosso appunto al Sindaco di cotali violazioni, il buon uomo sorpreso della mia scerietà, mi disse colla maggiore bonomia che, lui la Legge sulle Risaje non l'approvava perchè era di danno all'agricoltura.

Io feci la mia relazione, e dopo un mese, incontrato per caso il buon Sindaco gli domandai se avesse avuta qualche ramanzina, in seguito al rapporto da me fatto all'autorità superiore.

« M'hanno dato ordine, rispose, di deferire subito al Pretore i contravventori alla Legge sulla risicoltura, ma siccome incominciando da me, siamo tutti in contravvenzione, così ho pensato bene di lasciare la pratica in sospenso. » E se ne andò ridendo.

Così si osservano Leggi e Regolamenti: così è tutelata l'Igiene!!

Dott. G. PINI.

**Un Asilo per la notte a Ginevra.** — L'Asilo ha sede in una casetta, recentemente costrutta, che s'erge d'un piano dal suolo.

Un'ajuola tutta coperta di verde e di fiori ne cinge la fronte principale sulla quale sta scritto: *Asile de nuit*. Due porte conducono nell'interno della casa; ad una bussano gli uomini, all'altra picchiano le donne. Tutto l'Asilo si compone di alcune stanze lunghe e strette nelle quali sono disposti in bell'ordine circa 32 letti. A ciascuna stanza va annesso uno stambugio destinato all'ufficio di lavacro; poi un porticato, un piccolo giardino, la cucina e alcune camere per l'alloggio del direttore.

Così disposto, l'edificio ha tutto l'aspetto di una casa privata; dappertutto si ammira



una pulizia che difficilmente si trova nelle migliori locande; le pareti sono bianche, gli zoccoli verniciati, i pavimenti lucidi, gli apparecchi del gaz lustri, i lavacri ricchi di acqua e muniti di specchi, di pettini, di spazzole, di sapone, di quanto infine può occorrere alla pulizia personale degli ospiti.

Se poi la curiosità ci spinge a visitare i sacrari della Dea Cloacina, non si ha certamente bisogno della boccetta dei sali.

L'Asilo si apre la sera alle 5 o alle 7, secondo le stagioni, e fino ad ora tarda riceve i viaggiatori, i quali non hanno altr'obbligo che di dire il nome loro e sborsare la tenue somma di trenta centesimi, mediante la quale hanno diritto ad un letto per una notte ed alla zuppa che viene distribuita la sera ed allo spuntare del giorno. Al mattino, gli ospiti disfanno il proprio letto, mettono in ordine gli oggetti ricevuti in consegna, si puliscono, mangiano ed abbandonano l'Asilo, ove non possono ritornare che all'imbrunire, per una serie di giorni determinata dalle facoltà discrezionali del direttore.

Ma nell'Asilo non si dorme solamente. In ogni camera v'è una piccola collezione di buoni libri francesi, italiani e tedeschi; v'è carta e gli occorrenti necessari per scrivere; aghi, filo e bottoni per raccomandare gli abiti; vi sono i giornali della giornata e se il freddo o la pioggia obbligano gli ospiti a rimettersi in casa per tempo, essi hanno modo di riscaldarsi alla stufa e di passare la sera conversando allegramente fra loro. I letti sono di ferro con una tela metallica che li rende elastici e li mantiene puliti; un cuscino di crine vegetale, un lenzuolo piuttosto grande ed una buona coperta di lana completano il modesto giaciglio che per le donne è arricchito di un materasso.

All'Asilo bussano in generale gli operai che vanno a Ginevra in cerca di lavoro e vi rimangono fino a tanto che abbiano trovata onesta occupazione. La Polizia provvede non di rado al loro ricovero con carte speciali, le quali sono altresì largamente distribuite in città dai Benefattori che sussidiano l'Istituzione. In questo modo l'Asilo vive quasi del suo prodotto, e in sette anni non è costato troppo ai generosi iniziatori, fra quali vogliono essere specialmente ricordati i signori: De Budè e Murisier. La spesa d'impianto, il terreno e il fabbricato ha superato di poco le L. 35,000.

Il Direttore, il signor Steck, che è un uomo di cuore, attende da solo a tutta l'azienda domestica e raramente si trova obbligato a chiedere l'aiuto della Polizia per mantenere il buon ordine nell'Asilo, che è vero modello di una locanda popolare nella quale parecchi dei nostri albergatori potrebbero andare ad imparare che cosa siano l'ordine e la decenza.

Io sono rimasto a lungo in quell'Asilo che mi richiamava alle tristi condizioni delle luride locande nelle quali la plebe delle nostre città è abituata a passare la notte. Chi ha visto per una volta sola gli sconci giacigli dei nostri affitta-letti, chi è entrato in quelle tane umide, sudicie, oscure, ammorbate e ammorbanti ove uomini, donne e fanciulli, dormono alla rinfusa, dove il lenocinio, il furto, la prostituzione hanno stabilmente i loro penati, non può far a meno di desiderare che anche in Italia si istituiscano presto Asili per la notte come quelli di Ginevra, di Londra e di Parigi, che hanno per insegna l'Igiene e per scopo la moralità.

Dott. G. PINTI.

**Disinfezione dei vagoni pel trasporto del bestiame.** — Fin dal 1879, il Governo Belga, vista l'importanza del commercio del bestiame e il pericolo incessante della propagazione delle malattie contagiose per mezzo delle strade ferrate, accolta la proposta dei

Ministri dei Lavori Pubblici e degli Affari interni, emanò un decreto col quale rendeva obbligatoria la pulizia, la salubrità e la disinfezione dei vagoni ogni qualvolta essi erano stati adoperati pel trasporto dei solipedi, ruminanti e porci. Con altri due decreti dello stesso anno fu regolato il servizio di pulizia e di disinfezione. Furono designate le stazioni ove queste operazioni debbono aver luogo, affidando la sorveglianza dei lavori di disinfezione a un certo numero di medici veterinari del Governo, i quali hanno da visitare, almeno due volte al mese, le stazioni di disinfezione che si trovano sotto la loro giurisdizione ed indirizzare ogni trimestre al Ministro degli Affari interni un rapporto sopra i fatti osservati nelle loro visite.

Le misure di disinfezione sono state definitivamente messe in pratica con una ordinanza dell'8 maggio 1880, e oggi esse vengono applicate tanto per le ferrovie dello Stato, quanto per le private.

Tutte le proposte fatte dai veterinari nei loro rapporti, circa i miglioramenti di questo servizio, vengono dall'Amministrazione tenute in conto, nei limiti del possibile.

Per far risaltare l'importanza di queste disinfezioni, basterà far notare che il numero dei vagoni visitati nel corso del primo trimestre 1882 è stato di quasi 10 mila.

È facile desumere da questa considerevole cifra il numero degli animali che è stato sottratto alle malattie trasmissibili per mezzo di contagio, dopo l'organizzazione di questo servizio, che oggi funziona con la maggior regolarità. (*La Clinica Veterinaria*).

**Nuovo giornale d'igiene.** — A Brescia ha cominciato a veder la luce nella prima metà di maggio, un giornale intitolato *La Vita*, il quale si propone di rendere popolare l'igiene e trattare tutte le questioni igieniche della città e provincia di Brescia sotto forma attraente e variata. Auguriamo che *La Vita* sia prospera e lunga.

**Il nuovo ventilatore Molinari.** — Il signor Pietro Molinari di Cremona ha immaginato un ventilatore a pompa d'aria che presenta in molti casi dei vantaggi assai notevoli.

Tutti sanno che le numerosissime officine fabbrili minori, ed anche talune delle maggiori, hanno tuttora le loro fucine provviste dei vecchi mantici in pelle, essendochè i ventilatori centrifughi non sempre corrispondono specialmente ove non si possa disporre di una potente forza motrice.

Ma i mantici in pelle si logorano ben presto e ad accelerarne il consumo concorrono i topi ed il calore stesso delle fucine, sicchè la spesa di manutenzione diviene gravissima.

A ciascun mantice poi è applicato come forza motrice un garzone pel quale quell'improbo lavoro riesce faticosissimo e nocivo alla salute.

Ora il ventilatore Molinari, il quale non è altro che una tromba d'aria a guarnizione idraulica, è disposto in modo che un solo di quei congegni può dare alimento a più fucine con un grandissimo risparmio di forza motrice; e quando vi si applichi quella dell'uomo il lavoro riesce per lui assai comodo ed affatto innocuo, sì che un sol garzone può agevolmente bastare a mantenere il movimento di un ventilatore per sei fucine, e fino a dodici fucine non occorre maggior forza che quella di un sol manuale.

La spesa di manutenzione, essendo pochissimi gli attriti, riesce quasi nulla, e questo risparmio aggiunto a quello ragguardevolissimo della mano d'opera conferisce a questo nuovo meccanismo un grandissimo pregio.

L'effetto del ventilatore Molinari è poi completo, per modo che le officine le quali oggi ne sono provviste vi scorgono anche altri vantaggi nei rapporti colla economia e buona riuscita dei lavori.

Questo nuovo ventilatore, essendo atto ad aspirare ed a soffiare aria, prendendola e spingendola a distanza, si presenta indicato a servire in molte circostanze a diverse altre applicazioni che non sia quella dell'alimentazione dei fuochi di fucina. Non mancano altre industrie alle quali può riuscire assai utile un congegno semplice e di gran durata, il quale al momento del bisogno determini una corrente od un soffio d'aria. La stessa Agricoltura colle industrie sue complementari ha spesso bisogno di imprimere movimento all'aria, e l'opportunità di applicarvi il ventilatore Molinari merita certamente di essere studiata. — L'Igiene infine potrà senza dubbio valersene per la ventilazione di ambienti, e già se ne ha un saggio nelle miniere carbonifere di Spoleto ove il ventilatore Molinari ha sostituito con grandissimo vantaggio i vecchi sistemi a pro della salute di quei lavoratori.

**Premio Fossati.** — Nell'adunanza ordinaria del 23 corrente novembre il Regio Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, accogliendo la proposta della Commissione incaricata di esaminare i lavori dei concorrenti al premio di fondazione Fossati sul tema: *Rischiare con nuove indagini l'esiologia del cretinismo e della idiosia*; non deliberava di accordare un assegno d'incoraggiamento alla memoria contraddistinta coll'epigrafe; *Mute d'accento e di pensiero*. Di questa memoria sono autori il dott. G. B. Verga e il dott. A. Brunati, medici nel Manicomio di Mombello.

**Nuova Società.** — È sorta in alcuni l'idea di fondare in Milano un'istituzione igienica per l'allevamento e la vigilanza dei bambini affidati alle nutrici mercenarie.

Tale istituzione avrebbe principalmente questi intendimenti:

Stabilire un'efficace sorveglianza medica sui bambini affidati alle nutrici mercenarie, e sulle nutrici stesse;

Istruire le nutrici per mezzo di pubblicazioni popolari, di conferenze e con ogni altro mezzo atto all'uopo;

Incoraggiare le nutrici allo scrupoloso adempimento dei propri doveri con premi annuali e con ogni altro mezzo che l'esperienza sia per dimostrare conveniente;

Impedire la diffusione delle malattie contagiose eventualmente contratta sia dai bambini che dalle nutrici, e proporre i modi più convenienti a riparare al male;

Procurare alle famiglie delle nutrici idonee, e di provata moralità.

L'idea è buona e merita lode; ma noi opiniamo che in luogo di fondare una nuova Società, i promotori farebbero meglio a valersi dell'opera e dei mezzi di quelle istituzioni cui spetterebbe proprio l'ufficio di invigilare i bambini lattanti. Gli istituti di maternità, il brefotrofo, l'opera pia del Baliano, la Società di protezione dei fanciulli potrebbero di comune accordo cooperare più efficacemente di quanto abbiano fatto fin qui, allo scopo pel quale ora si vorrebbe fondare un'altra Società che dividendo le forze ed i mezzi avrà essa per la prima vita breve ed incerta. È solamente dalla coordinazione di tutti gli elementi che entro una certa sfera d'azione, tendono a conseguire uno scopo determinato, che potrà derivare vera e potente influenza; discordi, sconnessi, isolati difficilmente si tocca la meta. Ad ogni modo noi ci compiaciamo vedere questo risveglio in favore delle istituzioni sanitarie.

## LIBRI NUOVI.

**Relazione sugli studi del terreno proposto pel nuovo cimitero comunale di Treviso**, eseguita dalla Commissione nominata dal Prefetto. — Un opuscolo, Treviso. — È un pregevole lavoro dei dottori FERRARI, BRAVO, VERONESE e MANDRUZZATO intorno il terreno stato proposto per erigervi un nuovo cimitero ad uso della città di Treviso.

**Le cucine economiche di Bergamo al X Congresso medico in Modena**. Relazione del prof. NICOLA REZZARA. — Un opuscolo, Modena. — Ne abbiamo parlato nel precedente fascicolo dando conto del Congresso dell'Associazione medica italiana.

**Les deux premières années d'un dispensaire pour les maladies des enfants**; par le prof. D'ESPINE. — Un opuscolo, Ginevra.

**L'Ospizio provinciale degli Esposti in Como nel triennio 1879-80-81**. Cenni del Dot. A. TASSANI. — Un opuscolo, Como. — È un'altra diligente e dotta relazione sopra l'Ospizio di Como tanto bene illustrato dal suo Presidente dott. Tassani.

**Hygiène et maladies des Paysans**. — Étude sur la vie matérielle des campagnards en Europe par le prof. ALEXANDRE LAYET. — Paris, Masson 1882. — Il Consiglio provinciale di Torino, preoccupandosi delle tristi condizioni nelle quali sogliono trovarsi i contadini, decretò nel 1880 un premio di L. 2000 al miglior lavoro che avesse per ispeciale oggetto *l'igiene delle popolazioni delle campagne*.

Questo premio doveva venir conferito nel Congresso Internazionale d'Igiene di Ginevra nel 1882. Però poca pubblicità venne data a questo concorso, e forse è da attribuirsi a tale motivo se tre lavori soltanto furono presentati al Congresso di Ginevra. Comunque il giuri decretò il premio alla memoria del prof. Layet, encomiandola assai.

Dopo un tale autorevole giudizio ogni elogio torna ora superfluo; noi non faremo altro che sinceramente rallegrarci coll'egregio autore del premio ottenuto e della occasione che gli fu porta di compilare un libro ricco di utilissime nozioni, e che mira a riempire un vuoto lamentato nella biblioteca medica.

Dopo una breve prefazione del prof. Dechambre circa l'opportunità dello studio delle condizioni dei contadini, l'Autore entra tosto in materia dividendo il suo lavoro in otto parti.

Nella prima parte viene studiato l'ambiente rurale; l'aria cioè, il suolo e le abitazioni fra cui vivono i contadini. L'Autore accenna anzi tutto all'estensione della popolazione rurale ed offre un quadro della rispettiva popolazione cittadina e rurale nelle varie regioni dell'Europa ad eccezione della Sassonia e dell'Inghilterra dove il coefficiente è alquanto più elevato per le città, gli abitanti di esse toccando le proporzioni di 66.15 per la prima e 53 per la seconda su 100 abitanti, in tutti gli altri paesi la popolazione rurale, incominciando dal Belgio dove tocca il 54.95 su 100 abitanti raggiunge sempre maggiori proporzioni fino ad elevarsi all'89.10 nella Russia Europea ed al 94 nella Finlandia. In un'altra colonna viene indicata la mortalità media annua ogni 100 abitanti

In generale la mortalità nelle campagne è minore che nelle città, come chiaramente si può rilevare dal seguente quadro :

	Mortalità annua generale per 1000 abitanti nella città	Mortalità annua generale per 1000 abitanti nelle campagne
Francia .....	26.1	21.5
Belgio .....	25.1	21.1
Inghilterra.....	25	18
Prussia .....	30.45	28.02
Italia.....	31.60	27.60
Sassonia.....	32.15	27.5
Danimarca.....	23.38	19.68
Svezia.....	26.5	19.65
Scozia.....	27.1	16.9

L'Autore attribuisce questo risultato soprattutto all'agglomerazione urbana, la quale fa sì che in occasione di epidemie, nelle città ne vengano affetti molti più individui che non nelle campagne, e cita in appoggio statistiche di Esterlen per l'Inghilterra ed altre per la Svezia; dalle quali risulterebbe che le città forniscono una mortalità doppia di quella delle campagne relativamente alle malattie epidemiche e contagiose.

Vi contribuiranno però altresì non poco le affezioni diatesiche più comuni nelle città come tisi, scrofola, clorosi, ecc.

L'igiene può tuttavia ovviare alla funesta influenza dell'agglomerazione e l'Autore adduce in proposito parecchi esempi dai quali appare come alcune nazioni ad agglomerazione urbana più pronunziata offrono una mortalità minore di altre dove è in preponderanza la popolazione rurale. La divisione poi delle proprietà rende il contadino più laborioso, più morale, e riesce in generale più adatta alla prosperità dell'agricoltura.

Nè meno grande è la differenza che passa fra gli abitanti delle montagne a suolo più sodo, più secco, ad aria più eccitante, e gli abitanti delle basse regioni delle vallate, delle pianure dove l'argilla, l'umidità, un'aria meno pura regnano. L'Autore passa in rapida rassegna gli elementi delle accennate differenze e studia quindi le nocive influenze dei terreni palustri, di certe coltivazioni, come ad esempio quelle del riso, della canapa, del lino.

Importantissimo è il capitolo relativo alle abitazioni rurali. L'Autore non si limita a tracciarne un quadro generale, ma in modo conciso e chiaro riassume le condizioni delle abitazioni rurali nelle diverse parti della Francia, nell'Inghilterra, in Olanda, in Danimarca, nella Rumania, in Grecia, in Russia, in Boemia, in diverse regioni dell'Italia, in disparati Cantoni della Svizzera, in diverse parti della Germania, in Spagna, nella Norvegia e nella Svezia, e nel Belgio. Non possiamo, per legge di brevità, seguire l'Autore nei dettagli che ci porge, ma pur troppo dobbiamo dedurne che, in generale, dove più dove meno, son ben tristi le condizioni nelle quali trovansi le abitazioni dei contadini, sia per insufficienza di mezzi pecuniari, sia per avarizia dei proprietari, e sia per incuria ed ignoranza dei contadini stessi. Le influenze deleterie che dappertutto si trovano e che se non volgono a totalmente controbilanciare gli effetti di una buona costituzione, di una vita laboriosa menata sotto il benefico influsso del sole, di un'aria pura e libera, sono però

sufficienti a notevolmente scemare le salutari conseguenze, queste influenze deleterie si possono riassumere in una umidità continua, nell'insufficienza del rinnovamento di un'aria respirabile, nella riunione di troppi individui, nelle malsane esalazioni.

Premesso quindi che i progressi dell'agricoltura e dell'incivilimento oggidì fecero già che qua e là nuove e più salubri abitazioni si siano costrutte, l'Autore si fa a suggerire i mezzi igienici atti ad ovviare alle lamentate tristi condizioni. Contro l'umidità suggerisce una buona costruzione in muratura, una copertura in tegole od ardesie con una conveniente inclinazione per lo scolo delle acque, l'elevazione sopra il livello del suolo del piano terreno, la costruzione dei pavimenti in legno, pianelle ben cotte o con lastre di pietra. Contro le abitudini d'ingombro dei contadini, sarebbe, a suo avviso, opportuno di elevare al doppio i 15 o 20 metri cubi d'aria necessari per individuo e per ciascun'ora, e che soprattutto si costruiscano ampie e ben disposte aperture di ventilazione. A questo proposito l'Autore cita una statistica dei Dipartimenti della Francia dimostrante che quelli che sono segnalati per un numero minore di aperture nelle abitazioni inferiore alla media, sono pure in maggiori proporzioni quelli che forniscono una mortalità superiore alla media generale.

Le case dovrebbero essere esposte a mezzodi od a levante, con camere ampie, ben rischiarate e di facile pulizia.

L'Autore suggerisce altresì i migliori mezzi di riscaldamento variabili a seconda dei diversi climi, una accurata nettezza; il modo di costruire i letti, e porge in fine un modulo di costruzione delle abitazioni rurali.

Nè vengono dimenticate la nociva influenza della contiguità delle stalle colle abitazioni rurali, l'insalubrità delle medesime stalle, e buoni precetti vengono portati anche per la costruzione delle medesime, la loro aereazione, il modo di rendere meno nocivo il letame che vi si trattiene. L'Autore accenna altresì alle malattie parassitarie trasmissibili dagli animali all'uomo, come le varie specie di tigna, alle affezioni contagiose, quali il moccio, il farcino, il carbonchio ed ai mezzi di ovviarvi.

Un ultimo punto relativo alle abitazioni rurali e di non poco rilievo, n'è quello delle vicinanze. Così le immondizie che nei villaggi si accumulano intorno alle case, i letamai, il getto libero delle materie fecali, le raccolte d'acqua stagnante, la vicinanza dei cimiteri ne sono tutte condizioni antiigieniche che possono favorire lo sviluppo e la diffusione di malattie da infezione, ed anche a quest'oggetto sono suggerite acconcie misure igieniche e tali da potere facilmente venire applicate.

La seconda parte del libro è destinata allo studio di un altro non meno importante argomento, cioè del regime alimentare dei contadini. Malgrado che la facilità degli scambi abbia oggidì reso possibile anche agli agricoltori l'acquisto dei più convenienti mezzi di sussistenza, la poca istruzione, l'avarizia, l'ingordigia di trarre qualche utile dai loro prodotti fanno sì che in generale i contadini si privino dei migliori raccolti e con una insufficiente alimentazione porgano un non congruo riparo al consumo delle forze.

L'Autore accenna ai diversi cereali impiegati per far il pane il quale costituisce la parte fondamentale dell'alimentazione del contadino, lamenta come sia cattiva l'abitudine di farne una soverchia quantità per volta e di non dargli una sufficiente cottura, e passa quindi ad enumerare i danni che derivano dall'ammuffirsi del pane ed a suggerire i mezzi per evitare simile inconveniente. I cereali però vengono altresì usati cotti sotto forma di minestra, polenta, ad esempio e secondo i diversi paesi vi si impiegano il grano turco, il miglio, l'avena, il grano saraceno.

Talvolta i cereali impiegati sono alterati nella loro qualità, tal'altra volta vi si trovano frammisti altri grani con la conseguenza di gravi disturbi nella sanità ed a sintomi di avvelenamento. Ma il maggiore disastro che una cattiva alimentazione produca n'è la pellagra, di cui l'Autore brevemente accenna alla sua distribuzione in Europa e trova specialmente diffusa in Italia. Circa la sua causa egli la ritrova nell'alterazione del mais. L'Autore suggerisce altresì come conservare bene non solo il grano turco, ma altresì i cereali in genere. Nè viene trascurato lo studio di altri alimenti pure in uso come le patate, i legumi, le frutta, nonchè degli inconvenienti che possono produrre. Lamenta il poco consumo delle carni, ed il modo difettoso con che viene impiegata la carne di majale, e passa quindi a rapida rassegna il diverso modo di nutrirsi del contadino nelle varie regioni dell'Europa.

Chiudono il capitolo alcune considerazioni sul valore fisiologico del regime alimentare del contadino e delle quali crediamo opportuno far breve cenno. Per intrattenere la vita e le forze d'un uomo adulto, i fisiologi stabilirono che gli alimenti presi nelle 24 ore debbono contenere 310 grammi di carbonio, 150 grammi di sostanze azotate racchiudenti 20 grammi d'azoto. Payen calcolò che una razione alimentare non eccedente una congrua proporzione di carne e di pane potrebbe essere composta di un chilogramma di pane e 286 grammi di carne, ora i contadini non facendo quasi uso di carne, debbono cibarsi di una quantità d'alimento tanto maggiore quanto è minore la sua ricchezza in azoto. Laonde essi aumentano il numero dei pasti e si rimpinzano con un volume spesso considerevole di alimenti. Questa quantità deve naturalmente variare, dove si fa grande uso di legumi farinacei ricchi in azoto come i fagioli, le fave, le lenticchie, la quantità d'alimenti vegetali sarà minore che dove si consumano principalmente castagne e patate.

Venendo ad una applicazione pratica, giusta Payen, nella razione normale fisiologica per un'annata, su un peso di 469 chilogrammi di sostanze alimentari ingerite vi si troverebbero 365 chilogrammi di alimenti vegetali e 104 provenienti dal regno animale; nel rapporto fra loro di queste quantità di 100 a 28. L'Autore trova che le razioni del soldato di cavalleria e di marineria francesi si accostano alla predetta razione normale, il rapporto tra gli alimenti vegetali ed animali essendo di 100 a 22. Ma la cosa è ben diversa riguardo al vitto anche delle più fortunate regioni rurali della Francia, dove la quantità di alimenti ingerita dà 518 chilogrammi all'anno fino a 853, ma dove pure le proporzioni fra gli alimenti vegetali ed animali variano da 100 a 15.5, fino a 100 e 3.3. Un po' migliori sono le condizioni del contadino svizzero del Vaud, dove i rapporti stanno come 100 a 17. Per riguardo all'Italia, giusta i dati forniti circa il Friuli, il Ferrarese e la Lombardia, i rapporti variano da 100 a 8.9 fino a 100 e 2. In Irlanda e nelle regioni dove non si consumano che patate, il peso degli alimenti consumati annualmente tocca proporzioni enormi fino a 2,239 chilogrammi, ed il rapporto fra gli alimenti vegetali e gli animali non è più che come 100::1.

Gli è però giusto avvertire che in molte regioni nel tempo dei maggiori lavori si hanno alimenti più nutrienti e più riparatori.

Circa alle bevande in uso nelle campagne, l'Autore accenna ai vinelli fatti colle vinacce dove si coltiva l'uva, e coi pomi, prugne, bacche di ginepro, ecc., alle loro facili alterazioni in ispecie per l'acqua impura che si impiega. E qui fa passo alle cattive condizioni in cui si trovano specialmente le acque degli stagni, dei pozzi e delle cisterne suggerendo poi adatti mezzi igienici per andarvi al riparo. S'intrattiene quindi sul vino, sul sidro, sulla birra e su altre bevande fermentate, facendovi seguire uno studio sulla dif-

fusione dell' alcoolismo in diverse regioni dell' Europa. Due specie d' influenze, scrive ben a proposito l'Autore, traggono all'uso ed all'abuso delle bevande alcooliche, climatiche e sociali; le une per reagire contro il freddo e mantenere il corpo in un certo stato di calorificazione; le altre sono attinenti alla deficienza di una conveniente alimentazione. Ora queste due condizioni trovansi in alto grado nei paesi settentrionali, e quivi invero l'alcoolismo raggiunge le più alte proporzioni, pur non tenendo ancora conto della degradazione morale che spinge a bere per pigrizia e depravazione. L'Autore descrive quindi i funesti effetti dell'alcoolismo e dimostra come per esso si aumentino la mortalità, la criminalità, le alienazioni mentali e la miseria.

Nella terza parte vien fatta menzione delle vestimenta dei contadini. L'Autore vorrebbe che alla camicia di tela grossolana si sostituisse un'altra di cotone e soprattutto che la si cambiasse ben più di sovente di quello non si soglia. Raccomanda i vestiti di lana, accenna ai migliori mezzi di copertura del capo e calzatura dei piedi. Lamenta poi la sporcizia così abituale dei contadini, la nessuna cura della persona, ed accenna alle malattie parassitarie che ne derivano.

La quarta parte del libro s'aggira intorno ai lavori propri dei contadini. Accenna ai lavori coll'aratro, colla vanga e colla zappa, agli inconvenienti che producono, s' intrattiene sulla falciatura del fieno, sulla mietitura del frumento, sugli altri lavori relativi e sulle malattie cui sono esposti coloro che vi attendono, sulle morsicature delle vipere ed altri animali. Non vengono neppure dimenticati i lavori dei viticoltori, dei taglialegna, le lesioni che possono indurre le macchine agricole, ecc. Dando uno sguardo alla natura, alla gravità e alla proporzione delle disgrazie che avvengono nelle campagne, l'Autore col sussidio di due statistiche del Belgio e della Svezia, trova che esse concordano nei seguenti risultati: 1.<sup>o</sup> gli accidenti mortali sono più frequenti nelle città che nelle campagne; 2.<sup>o</sup> le donne di campagna sono più soggette che quelle della città alle morti accidentali; 3.<sup>o</sup> le suesposte differenze sono tanto più sensibili quanto più il coefficiente d'agglomerazione urbana del paese s'allontana di più dal suo coefficiente d'agglomerazione rurale. Un'altra statistica della Svezia relativa alle cause delle morti accidentali proverebbe che nelle campagne sono relativamente più frequenti le morti accidentali per soffocazione, per scottatura, per fulgorazione e per avvelenamento. Un documento statistico della Prussia, ma relativo ad un'annata soltanto, accennerebbe che se le disgrazie nelle campagne non sono tanto frequenti vi sono però più gravi e più spesso mortali. L'influenza generale che le fatiche campestri spesso, in date stagioni soprattutto eccessive, esercitano sui contadini si traducono in speciali malattie in date epoche, in frequenti ernie, varici, ulcere alle gambe, in una vecchiaia precoce specialmente riguardo alle donne, la mortalità delle quali è altresì maggiore nelle campagne che nella città.

L'Autore porta eziandio la sua attenzione sui figli del contadino e ad essi dedica la quinta parte del suo lavoro. Trova anzitutto che la mortalità della prima infanzia, nei primi mesi ed in ispecie nei primi quindici giorni dalla nascita, è maggiore nelle campagne che non nelle città. Attribuisce in gran parte alle poche cure nei parti, all'intervento solo di inesperte levatrici, la proporzione dei nati morti, sebbene valendosi dei lavori statistici del nostro Bodio riconosca che, in generale, la proporzione dei nati morti sia maggiore nelle città che nelle campagne. Insiste a ragione, sulla perniciosa influenza del freddo sui neonati, in ispecie nel portarli al fonte battesimale in chiese fredde ed umide. Principalmente nei paesi nordici e fra le vallate alpestri le vicissitudini atmosferiche tornano esiziali alla prima infanzia dei contadini: di fatti l'inverno è la stagione più ferace di morti nei bambini



nelle campagne, mentre nelle città lo stesso effetto si osserva maggiormente nelle stagioni calde. Altra influenza nociva è l'alimentazione precoce; la necessità talvolta di rimpinzare i bambini per parte delle madri prima di recarsi ai lavori campestri. L'Autore lamenta altresì i danni che provengono dall'uso delle fasce, dai pregiudizî inveterati nelle campagne. Quanto la stagione dei lavori risulti esiziale pei bambini si ricava ancora da una tavola del Bertillon. L'Autore riporta altre statistiche relative alla mortalità relativa fra i fanciulli legittimi e gli illegittimi, e poscia fa notare come oltrepassato il primo anno di età il fanciullo che ha potuto resistere alle predette nocive influenze, alla campagna si fa più robusto che nelle città, ed in queste si fa in progresso più notevole la mortalità relativa. Assennati precetti d'igiene scolastica chiudono questa parte del libro.

Gli elementi della statistica demografica ed igienica applicati alle popolazioni rurali formano l'importante oggetto della parte sesta. Da dati statistici relativi a diverse regioni d'Europa si rileva in primo luogo che il numero dei matrimoni è maggiore nelle città che nelle campagne, nelle prime sono le donne che più frequentemente contraggono matrimonio, nelle seconde invece sono i maschi; in queste inoltre benchè in lievi proporzioni, si passa più per tempo alle nozze. La natalità poi è maggiore nelle città che nelle campagne, è maggiore nei villaggi rurali dove vi interviene l'*industria*, che non in quelli esclusivamente agricoli. E qui l'Autore s'intrattiene sulla restrizione volontaria che fra i contadini agiati limita il numero dei figli. Nelle campagne è minore il numero dei figli legittimi, è più rilevante la proporzione delle nascite maschiline sulle femmine. Altri vantaggi delle popolazioni rurali consistono in una minore criminalità, minor numero di alienazioni mentali, e di suicidî. Ma d'altro lato l'ignoranza espone i contadini a sinistre conseguenze. In essi regnano ancora i pregiudizî circa gli spiriti, i talismani, fra essi fanno ancora buoni affari i cerretani d'ogni specie, i tocca sana, i racconciatori, ecc. L'istruzione varrà col tempo ad ovviare a tutti questi mali, frattanto la distribuzione dell'istruzione in Francia nei suoi rapporti colla mortalità dimostra già che questa è minore nei dipartimenti nei quali l'istruzione è più diffusa.

Dopo queste ricerche era naturale il passo ad uno studio riassuntivo della patologia rurale, ed è ciò che l'Autore fece nella settima parte della sua opera. Nei capitoli precedenti però avendo già accennato a diverse affezioni morbose, l'Autore limita ora lo studio ad alcune, ed in primo luogo richiama l'attenzione sulla frequenza delle malattie di petto nei campagnoli dovuta alle continue influenze del freddo e dell'umidità; a queste in gran parte, alla copiosa ingestione di acqua non sempre pura, all'incongrua alimentazione attribuisce poi il dominio delle dissenterie nell'estate e nell'autunno; assai frequenti trova altresì le febbri intermittenti. Vi segue una rapida rassegna delle regioni soggette a gozzo e cretinismo, che sono detti in diretto rapporto fra loro. Circa alle cause, dopo l'enumerazione delle cause generali, l'Autore accenna ad una causa speciale, occasionale, cioè al raffreddamento sì frequente nei paesi di montagna; l'azione, ad esempio, dei venti freddi e forti sul corpo estuante e sul collo in ispecie, l'ingestione subitanea di acqua ghiacciata, ecc. Ci sia però permesso il dire che se queste cause possono avere una certa influenza non spiegano però come il gozzo ed il cretinismo regni piuttosto in una più che in un'altra vallata, in un paese piuttosto che in un altro ed a pari condizioni di una stessa vallata, ecc. Parimente non si potranno senza riserve accogliere le conclusioni dell'Autore circa la maggiore frequenza della febbre tifoidea e della tisi nelle campagne che non nelle città, e le cause di queste malattie. Giusta le ricerche dell'Autore la difterite sarebbe pure molto diffusa in alcune regioni rurali dell'Europa. L'Autore riferisce al-

trasi statistiche, però parziali per qualche regione, relative alla frequenza delle malattie da infezione e contagiose nelle città e nelle campagne e porta specialmente la sua attenzione sul vajuolo che forse fa maggiori stragi nelle campagne che nelle città ed invoca a proposito la vaccinazione obbligatoria. Chiudesi questo capitolo con alcune riflessioni sulle malattie veneree nelle campagne.

L'ultima parte del volume tratta della diminuzione della popolazione rurale, della sua emigrazione verso le città e dei mezzi di prevenire le tristi conseguenze di questa emigrazione. Questa questione che trova la sua ragione di essere in cause di origine sociale, può tuttavia influire sulla sanità delle popolazioni e quindi interessa anche l'igiene.

L'Autore non crede che si possa assolutamente dire che le campagne si spopolino, l'accrescimento annuo della popolazione si manifesta sì nelle campagne come nelle città, ma in queste è più considerevole a detrimento delle prime. Da certi dati statistici relativi a diverse nazioni si rileva un aumento progressivo regolare del rapporto della popolazione urbana alla popolazione rurale. Una parte però di questo risultato è dovuto a nuove agglomerazioni urbane per parte della popolazione rurale. La causa principale dell'accrescimento delle popolazioni urbane dipende dalle emigrazioni rurali; e queste trovano la loro ragione di essere nei progressi della civiltà, nello sviluppo delle industrie; la miseria dei contadini è poi la cagione principale della loro emigrazione. A ciò si potrebbe rimediare colle istituzioni d'insegnamento professionale e di credito agricolo; favorendo l'agricoltura come si favoriscono le industrie, si manterranno alle campagne le braccia necessarie con grandi vantaggi economico-igienici.

Per ultimo l'Autore insiste, ben a proposito, su una conveniente organizzazione del servizio sanitario delle campagne, servizio che dovrebbe far capo al Governo, e dovrebbe essere disimpegnato da un apposito personale da quello dipendente. La Serbia offre a questo riguardo un esempio che, coll'egregio Autore, facciamo voti venga imitato.

Di questo modo ha termine l'opera del dottor Layet, di cui noi abbiamo cercato di dare un'idea succinta, ma che sarebbe a desiderarsi corresse per le mani di tutti per le larghe nozioni di cui è fornita, pei dati statistici di cui è ricca, e per le sagge considerazioni che vi sono svolte.

Dott. GIUSEPPE PAROLA.

**Bulletin de la Société d'Hygiène publique de Bordeaux.** Tome I, 1881. — Con piacere annunciamo la pubblicazione di questo primo volume del *Bullettino della nuova Società d'Igiene* sorta a Bordeaux l'anno scorso; essa conta già molti Soci, e noi le auguriamo una vita attiva e feconda pel bene della salute pubblica e privata.

Noi accenneremo le questioni che si discussero nelle varie adunanze.

Dallo Statuto vediamo come la Società sia suddivisa in sette sezioni:

- I. *Sezione*: Igiene amministrativa;
- II. » Igiene regionale e internazionale;
- III. » Igiene scolastica e pedagogica;
- IV. » Igiene privata;
- V. » Igiene industriale e professionale;
- VI. » Demografia e statistica medica;
- VII. » Igiene veterinaria.

Nell'adunanza del 23 marzo 1881 il segretario della Società dott. Layet, professore d'Igiene, proponeva alla Società un Programma nel quale si trova compendiato lo scopo pri-

cipale della medesima, al compimento del quale ogni Socio deve concorrere secondo i suoi mezzi e i suoi studi; è lo studio della città di Bordeaux e del suo circondario considerati rispetto all'Igiene si pubblica come privata e distinto ne' seguenti capi:

I. Storia della città nel passato, igienica, medica, ed epidemica;

II. La città nel suo stato presente: 1.° Topografia; 2.° Geologia, Idrologia; 3.° Canali, condotte d'acque, inondazioni; 4.° Le strade; 5.° Le case; 6.° Le fogne; 7.° La popolazione; 8.° Conservazione generale della città; 9.° Illuminazione a gaz; 10.° I quartieri della città; 11.° Stabilimenti pubblici; 12.° Industrie dannose alla salute; 13.° L'atmosfera.

III. Il Circondario: 14.° Configurazione e stato del terreno; 15.° Gli alimenti.

IV. Malattie e Mortalità:

Malattie endemiche, sporadiche, epidemiche ed epizootiche.

Mortalità assoluta. Mortalità per le malattie suddette.

V. Istituzioni igieniche:

Igiene internazionale e marittima;

Igiene della regione e del dipartimento;

Igiene municipale;

Assistenza pubblica.

Letto il Programma, dopo breve discussione la Società decide sia pubblicato ed inviato a tutti i Soci.

Nelle successive adunanze si discussero e si trattarono varie questioni.

Il socio Descombes descrive sommariamente i mezzi adoperati fin'oggi per avere dell'acqua potabile nelle Lande e dà il disegno di uno dei pozzi d'acqua potabile del comune di Belin.

Il farmacista Dannecy prende occasione da un accidente successo in una farmacia per trattare delle precauzioni da prendersi per diminuire le conseguenze degli errori in farmaceutica e conclude col proporre:

« Esigere che in ogni farmacia vi siano degli scaffali speciali, detti scaffali pei veleni, nei quali i medicamenti dannosi non si troverebbero che nello stato di attenuazione. »

In Italia questo sistema è già in vigore da moltissimi anni.

Il dott. Layet tratta della porosità dei materiali da costruzione, considerata rispetto all'Igiene e dimostra con due esperienze una sul passaggio dell'aria attraverso un pezzo di arenaria, e coll'altra il vario grado di porosità di alcune pietre specialmente impiegate nelle costruzioni.

Il dott. Armaingaud discorre degli inconvenienti che possono risultare dall'accumularsi della polvere nelle latrine; racconta come fu chiamato presso una famiglia, cinque persone della quale presentavano intorno all'ano delle ulcerazioni, differenti però dalle sifilitiche, che scomparvero presto e facilmente mediante una cura locale. Avendo fatta ricerca quale ne potesse esser la causa egli crede averla trovata nella carta usata nella latrina. Questa carta, posta in quantità sotto una finestrella era coperta da una polvere, e quindi egli crede come le ulcerazioni osservate siano dovute all'azione locale di questa polvere.

Il dott. Rondot parla dei provvedimenti necessari ad impedire la circolazione degli oggetti che hanno servito ai vajuolosi, e dei mezzi di disinfezione d'adottarsi per assicurare, nel miglior modo possibile, l'innocuità dei vestiti, biancheria, letti, locali, ecc., infettati dal virus vajuoloso. Discorre quindi dei mezzi chimici e fisici che possono dare un risultato soddisfacente e sicuro per ottenere il triplice scopo:

1.° Di neutralizzare i germi d'infezione;

2.<sup>o</sup> Di non danneggiare e rendere inservibili le stoffe, gli oggetti della camera, ecc.;

3.<sup>o</sup> Facile ad adoperarsi in pratica ed economico.

Fra i mezzi chimici egli trova primeggiare l'*acido solforoso*; fra i mezzi fisici distingue il calore, sia secco che umido, e parlando degli apparecchi, li divide in varie categorie;

1.<sup>o</sup> Camere riscaldate ad aria calda;

2.<sup>o</sup> Le medesime camere coll'aggiunta dello sviluppo di vapori, ad esempio di *acido solforoso* e di *acido fenico*;

3.<sup>o</sup> Camere riscaldate con vapore acqueo.

Infine gli apparecchi destinati a mandare direttamente il vapore negli appartamenti, nelle navi, ecc., adoperando per porli in opera quei mezzi di riscaldamento dei quali si dispone.

Il dott. Layet presenta alla Società uno studio di Demografia patologica della città di Bordeaux da lui fatto durante il quinquennio 1876-1880. Dal medesimo risulta la media annuale di mortalità per Bordeaux essere di 24,2 per 1000, dalla quale cifra appare essere Bordeaux una delle città d'Europa meno colpite dalla mortalità, poichè su 66 grandi città delle quali egli cercò la media annuale della mortalità, Bordeaux sarebbe la 67.<sup>a</sup>

Il dott. Lefour fa conoscere alla Società un accidente occorsogli di avvelenamento per rame coll'estratto attenuato di chinachina. Egli aveva prescritto ad una giovine signora affetta da malattia all'utero il detto estratto alle dosi crescenti di 4, 6 e 8 grammi al giorno. L'ammalata bentosto fu colta da nausea e vomiti che crescendo di forza e frequenza presero un carattere allarmante. Ogni cura energica fu vana; l'ammalata dimagriva rapidamente, comparve la febbre e vomitava sangue. Assai inquieto, avvisò la famiglia di un esito che poteva essere prontamente fatale, ed applicò, ultimo espediente, alla cavità epigastrica diversi cauteri con polvere di Vienna. I vomiti, cominciando dalla sera stessa, cessarono e l'ammalata migliorò. Essa da due giorni non prendeva più estratto di chinachina.

Egli non pensando punto che la causa fosse da cercare nel medicamento suddetto, non sapeva come spiegarsi questi seri accidenti, che si sarebbero rinnovati se il caso non lo avesse illuminato. Noi non narremo come venne alla conoscenza della cosa, solo diremo che fatto analizzare il medicamento si trovò che conteneva 11 milligrammi di rame metallico ogni grammo di estratto, e l'ammalata prendendo 8 grammi al giorno del medesimo introduceva insieme nello stomaco 88 milligrammi di rame metallico giornalmente.

Ora ecco come accadeva la cosa. Il farmacista Mouchon per ottenere una maggior quantità di estratto e con minor spesa, pensò di adoperare l'acido idroclorico nella proporzione bastante per neutralizzare gli alcaloidi, e la quantità di estratto di chinachina ottenuto era maggiore quanto più elevata era la dose dell'acido, che essendo in abbondanza intaccava le pareti della caldaja di rame ove si preparava l'estratto.

Il dott. Lefour spera che il fatto da lui narrato debba essere d'insegnamento, e domanda alla Società dei provvedimenti per evitare si rinnovino accidenti le cui conseguenze potrebbero essere fatali.

Il Socio Chambrelent legge una proposta sull'opportunità di fondare a Bordeaux un Istituto speciale pei fanciulli rachitici o deformati. Dopo aver parlato del rachitismo, degli stabilimenti che attualmente in Bordeaux possono raccogliere i fanciulli rachitici, come i mezzi di cura siano insufficienti allo scopo speciale cui dovrebbero servire, e infine il grave pericolo del contagio per malattie quali la difterite, la rosolia, la scarlattina, il varuolo, ecc., in ospedali ove sono raccolte ogni sorta di fanciulli e di malattie, passa a discorrere di un suo viaggio nell'Alta Italia. Parla degli ospedali per fanciulli di Torino,

Milano, Venezia, fermandosi specialmente a discorrere dell'Istituto dei Rachitici di Milano, che loda per l'ordinamento, per il mobilio, ecc.; termina col dire come in Italia in questa parte dell'Igiene infantile si sia assai più avanti e i risultati più felici, che non in Francia, ed emettendo insieme ad altri Soci un voto in proposito per la fondazione di istituti-scuole per rachitici, propone a modelli le scuole pei rachitici fondate a Torino dal dott. Gamba e l'Istituto fondato a Milano dal dott. Pini.

Il dott. Giorgio Martin tratta delle malattie degli occhi nei contadini. Parla in prima del *pterigio*, che, raro presso gli abitanti della città, si fa frequente nei contadini per la polvere, che in maggior quantità nelle campagne, irrita loro il globo oculare nella sua parte meno difesa, e dopo aver discorso della malattia consiglia delle specie d'occhiali che impediscano alla polvere di giungere all'occhio. Parla poi delle malattie delle vie lagrimali, anch'esse più frequenti nei contadini, e per ultimo discorre della *Cheratite dei mistitori*, la chiama una malattia grave e che unita alle malattie delle vie lagrimali è causa sovente di cecità.

L'architetto Goujon legge un suo lavoro sugli incendi nei teatri, e il dott. Drouineau discorre dell'importazione del vajuolo per la via di mare e dei mezzi per combatterla; conclude col dimostrare come gli Uffici municipali d'Igiene, i Consigli o Commissioni sanitarie attualmente in esercizio siano insufficienti allo scopo.

Il segretario dott. Layet infine dimostra come fra le condizioni poco favorevoli alla salute delle popolazioni agricole, sia il piccolo numero di finestre delle loro abitazioni, che non permette all'aria di circolare liberamente e nella quantità dovuta.

Dott. G. PINI.

---

RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI SETTEMBRE 1882.

---

Lo stato meteorico del mese di settembre fu quest'anno più che in qualunque altro mese diverso oltremodo nelle diverse regioni d'Italia; per quanto riguarda la distribuzione sia della pressione atmosferica, come, e molto più, quella delle piogge.

Mentre sulle sponde adriatiche, del pari che in Sicilia, queste si mantennero od inferiori al loro valor normale, od a questo non guari superiori, sul versante del Mediterraneo, ed in tutte le regioni prealpine ed alpine, in modo specialissimo poi in quelle prossime alle Alpi Lepontine, Retiche, Carniche e Giulie, l'acqua caduta oltrepassò ogni misura, e nelle regioni del veneto arrecò quei danni gravissimi che a tutti son noti.

Questi danni e queste ruine vennero senza fallo accresciuti non poco dal difetto dei boschi, in gran parte abbattuti in quelle infelici regioni; per cui le acque derivanti dalle piogge e dalle nevi copiose cadute su quei monti, non ritenute da alcun ostacolo benefico, si scaricarono furiose ed abbondanti nelle vicine fertilissime pianure, arrecando dovunque sgomento e dolore. Se la carità pubblica, destatasi in modo mirabile, dovunque tra noi ed all'estero, per sovvenire a tanta sventura, merita lode ed encomio grandissimo. opera più lodevole e proficua sarebbe certamente quella di prevenire almeno in parte ai danni futuri, col rimboscare quei monti, che stanno sul capo di tanti nostri fratelli!

PRIMA DECADE.

Quasi tutta la prima decade trascorse colle sue fasi normali per questa stagione, con piogge cioè e temporali qua e là nelle diverse contrade della penisola. Una prima serie di queste meteore si ebbe dall'1 al 2, soprattutto nella bassa e media Italia, per causa di una depressione barometrica apparsa sul Jonio. Una seconda serie accadde dal 4 al 7, per una nuova e larga depressione, la quale, avanzandosi dall'Algeria, invase la penisola Slavogreca e la nostra, e parte dell'Iberica, protendendosi su tutto l'Adriatico ed il Mediterraneo. Le piogge ed i temporali cominciarono il 4 dal Nord, mentre al Sud il cielo era sereno; si estesero nei giorni appresso al centro, ed in ultimo al Sud nell'8-9, quando invece al settentrione la stagione era divenuta bella.

Dal 9 al 10 una forte depressione sopraggiunse sull'Irlanda, la quale si estende con minore energia sul Continente e su tutta Italia, dando nel 10 cominciamento sulle nostre contrade ai temporali e più ancora alle piogge, che inaugurarono il disastroso periodo climaterico, di cui diremo appresso.

Il flusso equatoriale alimentato nella prima metà della decade dalle basse pressioni al Nord-Ovest ed al Nord, e dalle alte all'Ovest ed al Sud-Ovest, mantenne l'aria calda in tutto il nostro paese; per cui nei primi cinque o sei giorni si ebbe il massimo termico di tutto il mese, il quale ritardò di qualche giorno al Sud ed in Sicilia. Per contrario, progredite le alte pressioni al Nord nella seconda metà della decade, e diminuite al Sud del 45° parallelo, acquistò vigore la corrente polare, e la temperatura si rinfresca alquanto.

Le condizioni meteoriche di questa prima decade si mostravano sotto ogni aspetto propizie alla campagna; epperò facevano concepire ottime speranze per le medesime; caldo al mezzodì, dove si lamentava soverchia siccità.

## SECONDA DECADE.

Durante tutta questa decade i movimenti ciclonici furono continui e persistenti, come in pressochè tutta l'Europa centrale, così, e molto più, sulla nostra Italia. Grandi avvallamenti barometrici si mantennero da una parte e dall'altra del meridiano Copenaghen-Roma; essi avevano origine dal Nord-Ovest del Continente, e talvolta anche dall'Ovest. I centri delle due depressioni al Nord-Est ed al Sud-Ovest si trovavano, uno al Nord, l'altro al Sud delle Alpi; il primo è stazionario sulla Baviera, il secondo oscilla dal golfo di Genova a quello di Venezia, descrivendo una traiettoria cicloidale sulla pianura padana. Da una parte e dall'altra di codesto avvallamento atmosferico, il barometro si mantenne alto anzi che no.

Per cosiffatta disposizione della pressione, continuarono per tutta la decade i venti australi, i quali arrecarono sulla Penisola continuo e copioso vapore; in quella che per le pressioni d'Ovest, sempre superiori a quelle dell'Europa media, perduravano, specialmente all'Occidente, i venti freddi di maestro e di tramontana, i quali precipitavano incessantemente i vapori giunti dalle regioni australi, e producevano per quasi tutta Italia piogge continuate ed abbondanti.

Dove queste furono insolite del tutto per la copia e per la durata, si fu nella regione che dal Lago Maggiore si estende sulle pianure venete, cioè sui versanti e sulle vette stesse delle Alpi Lepontine, Retiche, Carniche e Giulie. Nelle regioni dei laghi, l'altezza della pioggia caduta in questa decade oltrepassa il mezzo metro, e tale si fu pure quella dell'acqua raccolta al Nord-Est dell'anzidetta catena.

A ciò si aggiunsero le nevi cadute sulle zone più alte dei monti suddetti, le quali liquefatte dalle accennate correnti d'aria tiepida, e non trattenute da' boschi, insieme colla enorme quantità di pioggia, cagionarono nel Veneto, e soprattutto nelle provincie di Padova e di Rovigo e nella città di Verona quelle rovine che a tutti son note.

I straripamenti di fiumi e di torrenti, comechè in minori proporzioni, si estesero anche alla Lombardia sino alle pianure della Lomellina. In Piemonte invece ed in Liguria la pioggia fu intorno ai 10 centimetri; epperò non vi fu nulla di sinistro.

L'acqua si raccolse copiosa non poco anche nelle regioni appennine, massime sul versante del Mediterraneo; a Genova ne caddero 376 mm.!

La temperatura si mantenne bassa per tutta la decade relativamente alla stagione.

Codesti tempi cattivi, oltre ai luttuosi disastri arrecati nelle regioni venete, riuscirono dannosi agli interessi agricoli di gran parte della rimanente Italia, e specialmente del Nord, arrecando nocimento alle uve, impedendo il raccolto del mais nei luoghi più freddi, e non permettendo i consueti lavori delle campagne.

## TERZA DECADE.

La depressione che, venuta dalla Spagna sul Tirreno, chiudeva la decade precedente, continuò ancora nei primi due giorni della decade corrente e continuano pure le piogge, specialmente al Nord e nel mezzo della Penisola; queste sono più rimesse il 23 e 24 e ricominciano il 25, al sopravvenire di una nuova onda depressa dall'Algeria, con una brezza sopravvenuta sulle coste Francesi, e si protraggono sino al 27. Esse vanno congiunte a temporali e grandini nelle contrade di mezzo.

Dopo il 27 la pressione cresce da Sud-Ovest e da Sud (768 a 770 millimetri), mentre si mantiene bassa al Nord-Ovest ed al Nord (745 a 750 millimetri), perciò si sviluppa alquanto la corrente equatoriale; e sebbene il cielo rimanga piuttosto nuvoloso e qualche po' piovoso qua e là, tuttavia la temperatura aumenta di qualche grado, per modo che il massimo termico accade in sul finire della decade, mentre il minimo era occorso in sul cominciar della medesima, ed era stato insolitamente basso, dai 2 ai 4 gradi, in diverse stazioni alpine e subalpine.

La pioggia, sebbene non sia stata così straordinaria come nella decade scorsa, riuscì tuttavia copiosa per gran parte d'Italia, ed in alcuni luoghi copiosissima. Minore ne cadde nella bassa Italia e specialmente nella Sicilia; nelle quali regioni perciò riuscì utilissima ai raccolti; mentre che nelle altre furono quasi dovunque avverse alle operazioni agricole.

N. B. La quantità di pioggia caduta in tutto il mese di settembre in alcune delle nostre stazioni, poste nelle regioni citate, oltrepassò il metro. La maggiore di cui finora abbiamo notizia, si è quella di Santa Maria Maggiore in Val Vegezzo (Ossola), dove toccò la enorme altezza di 1205<sup>mm</sup>!

*Temperature estreme notate in Italia nel settembre 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Belluno....	28° 5	5° 6	Livorno....	29° 0	12° 0
Treviso....	30° 9	8° 9	Firenze....	30° 2	11° 0
Venezia....	28° 3	12° 2	Perugia....	28° 5	9° 7
Bergamo....	27° 0	6° 4	Roma.....	29° 5	12° 5
Pavia.....	27° 5	10° 1	Aquila....	28° 3	8° 3
Milano....	27° 8	9° 6	Foggia....	32° 2	11° 3
Novara....	27° 0	6° 5	Caserta....	32° 0	12° 5
Torino....	25° 3	8° 0	Avellino....	29° 2	11° 1
Alessandria..	28° 7	9° 4	Salerno....	29° 5	13° 3
Genova....	28° 8	12° 0	Potenza....	27° 4	8° 0
Piacenza....	28° 2	9° 8	Lecce.....	31° 7	14° 8
Modena....	30° 0	11° 9	Cosenza....	31° 5	12° 0
Bologna....	28° 7	11° 6	Palermo....	35° 6	11° 7
Urbino....	27° 6	11° 6	Siracusa....	31° 0	16° 0
Ancona....	26° 2	15° 0	Girgenti....	29° 8	14° 2

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, novembre 1882.*

Padre F. DENZA.



## RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI OTTOBRE 1882.

---

Sebbene il mese di ottobre non sia stato così piovoso e così triste come lo scorso settembre, tuttavia la pioggia e le nevi in esso cadute furono per gran parte dei nostri paesi copiose ed anche copiosissime. Quasi dappertutto non riuscirono superiori al loro valore normale. Nell'alta e bassa Italia, ne cadde il doppio del consueto; meno nella media, e solamente in Sicilia rimase scarsa ed inferiore al detto valore. Continuarono perciò i straripamenti dei fiumi e torrenti e gli allagamenti delle campagne qua e là nel Veneto, nella Lombardia e nel Piemonte, e con essi i danni per le campagne, meno tristi però che nel mese passato. La temperatura andò diminuendo man mano, e non fu certamente di troppo elevata riguardo alla stagione.

Causa delle accennate vicende si fu l'avvicinarsi dei cicloni atmosferici che non cessarono in questo mese di percorrere il Continente, comechè meno funesti per l'Italia.

### PRIMA DECADE.

Le alte pressioni che per quasi tutta questa prima decade di ottobre perdurarono al Nord ed al Nord-Est del Continente, fecero sentire alquanto la loro azione nelle nostre contrade, temperando alquanto i tempi cattivi e funesti del mese passato; e nei primi tre giorni le piogge cessarono in gran parte d'Italia, dove il cielo si mantenne sereno o nuvoloso.

Nei giorni appresso, dal 4 al 9; mentre il barometro addiviene ancora più alto nel Settentrione (775), nei nostri paesi si avvicendano nuove depressioni, meno intense però di quelle di settembre. Queste trascorrono dall'Adriatico al Mediterraneo, colmandosi poi man mano al terminar della decade. Fu perciò che in tutto questo tempo, sino all'8, le piogge caddero di nuovo in abbondanza in tutta l'Alta Italia e nell'Emilia; ed in alcuni luoghi abbondantissime. Meno copiose si ebbero nel mezzodi, e furono invece scarse in Sicilia. La neve cadde sulle vette ed in diverse valli alpine.

La temperatura persiste bassa anzi che no, avuto riguardo alla stagione; e presso a' versanti delle Alpi si avvicinò allo zero.

La sovrabbondanza delle piogge nell'Alta Italia e nell'Emilia, comechè non abbiano arrecato gli immensi danni del Veneto, riuscirono tuttavia sinistre non poco all'agricoltura; danneggiando i raccolti, ed essendo di ostacolo alle seminagioni autunnali. Migliori furono le notizie della Bassa Italia, e specialmente degli Abruzzi e della terra d'Otranto; nella Sicilia si desiderava pioggia.

### SECONDA DECADE.

Poco diverso da quello della decade precedente si è il regime atmosferico di questa. Mentre le pressioni persistono sempre alte al Nord ed al Nord-Est per quasi tutta la decade, crescendo ancora nella seconda metà, ed addivenendo altissime negli ultimi tre giorni, in cui il barometro arriva sino a 785 mm. sulle pianure russe; nelle regioni occidentali e del mezzodi esso è relativamente basso nei primi sette giorni.

È perciò che, sotto l'influsso delle burrasche di Nord-Ovest, il cielo fino al 17 si mantiene ancora coperto e molto nuvoloso, con nebbie nelle valli dell'Alta Italia; e la pioggia

continua a cadere in tutta la Penisola ed in Sicilia, e spesso copiosa, meno però che nelle decadi precedenti, raggiungendo ed oltrepassando i 100 mm. in diverse località sparse in tutte le regioni, come ad Udine, Porto Maurizio nel Nord; Perugia nel Centro; Caserta, Napoli ed Avellino al Sud: negli ultimi due o tre giorni invece, al giungere tra noi delle altissime pressioni del Nord-Est, la stagione diviene migliore, ed il cielo si rasserena in molti luoghi.

Questo deflusso atmosferico da Nord-Est influisce eziandio sullo stato termico d'Italia, e ne abbassa la temperatura al finir della decade; ed in parecchie stazioni delle valli alpine questa scende sotto zero.

Le nuove piogge di questa seconda decade, per causa delle precedenti condizioni idrometriche del terreno, non furono certamente propizie alle vicende agricole del Nord e del Centro d'Italia; mentre tornarono di giovamento al Sud, dove quest'anno lo stato delle campagne e dei raccolti riuscì quasi dappertutto prospero e rigoglioso.

#### TERZA DECADE.

La stagione, che sembrava continuar migliore nel primo di quest'ultima decade, riprese di nuovo il primitivo sinistro andamento; e la pioggia cadde un'altra volta sovrabbondante sull'alta e media Italia; i giorni trascorsero assai spesso coperti o nebbiosi, e l'umidità dell'atmosfera fu eccessiva. Per contro in Sicilia l'acqua era desiderata, e l'aria di soverchio asciutta!

La maggior quantità di pioggia cadde il 27, apportatavi da una violentissima ed ampia bufera giunta al mattino sulle coste oceaniche francesi; la quale, protendendosi al Sud su tutta la Penisola Iberica e sul Mediterraneo, giungeva più tardi sul Nord d'Italia.

Come oltr'Alpi così in queste ultime regioni, già sì fieramente flagellate dalle precedenti inondazioni, avvenivano nuovi allagamenti e devastazioni di campi, rotture d'argini e di strade. E questa volta l'infortunio si propagò sino al Piemonte, nel territorio soprattutto tra il Pavese e l'Alessandrino. Nella stazione di Garbagna, nel Torinese, in sole tre ore caddero oltre a 120 mill. d'acqua!

Sull'opposto versante dell'Appennino verso mezzodi, cadevano pure enormi e repentine quantità d'acqua con allagamenti e disastri. Se peggio non avvenne, si fu perchè la meteora si convertì sulle Alpi in neve copiosa, la quale scese pure al basso in diverse valli. Temporalmente avvengono nel 29 in non poche località.

Codesta burrasca arrecò pure una notevole diminuzione di temperatura; per modo che in varie stazioni dappresso a' monti, il termometro si abbassa sotto zero, ed in molte altre si mantiene appena al disopra; nè mancano le brine qua e là nel Settentrione.

Finalmente la burrasca nei dì seguenti si porta nel mezzo d'Europa; e nel 30 le pressioni cresciute da Ovest la dividono in due, una sulla Scandinavia di Sud, l'altra sull'Adriatico. Quindi negli ultimi due giorni del mese, decresce l'umidità, i venti si abbonacciano, ed il cielo diviene sereno, massime al Nord.

Le descritte condizioni meteoriche, furono anche in questa decade, come nelle precedenti, avverse alle campagne specialmente nell'alta e media Italia. Le cose agricole continuarono invece sotto ogni aspetto migliori nel mezzodi, e sarebbero riuscite eccellenti in Sicilia, se non fosse mancata la pioggia. È questa una prova evidente della notevole diversità di clima nelle differenti contrade del nostro paese.

*Temperature estreme notate in Italia nell'ottobre 1882.*

CITTÀ	TEMPERATURA		CITTÀ	TEMPERATURA	
	Massima	Minima		Massima	Minima
Belluno . . . .	20° 8	3° 1	Livorno . . . .	25° 0	9° 0
Udine . . . . .	23° 4	3° 4	Firenze . . . .	25° 2	7° 5
Venezia . . . .	21° 7	5° 3	Perugia . . . .	22° 4	7° 2
Bergamo . . . .	19° 4	5° 4	Roma . . . . .	25° 8	9° 6
Como . . . . .	19° 5	2° 5	Aquila . . . . .	23° 1	4° 8
Milano . . . . .	20° 9	5° 8	Chieti . . . . .	25° 2	8° 1
Novara . . . . .	21° 4	3° 4	Benevento . . .	30° 0	7° 7
Torino . . . . .	21° 0	4° 6	Avellino . . . .	24° 1	4° 8
Alessandria . .	22° 7	4° 1	Napoli . . . . .	25° 1	11° 6
Genova . . . . .	23° 7	12° 0	Potenza . . . .	23° 3	5° 0
Piacenza . . . .	21° 6	5° 5	Lecce . . . . .	26° 7	11° 4
Modena . . . . .	22° 9	8° 0	Cosenza . . . .	27° 0	9° 8
Bologna . . . .	25° 3	9° 0	Palermo . . . .	31° 2	10° 7
Urbino . . . . .	19° 8	8° 8	Siracusa . . . .	26° 0	14° 1
Ancona . . . . .	22° 0	11° 0	Catania . . . . .	28° 0	12° 0

*Dall'Osservatorio di Moncalieri, dicembre 1882.*

Padre F. DENZA.

## PARTE QUARTA.

---

### A T T I

DELLA

### REALE SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE

---

Siamo lieti di poter annunciare che S. M. il Re, sopra parere di S. E. il Ministro dell'Interno, con ordinanza del 26 novembre p. p. si è degnato insignire del titolo di **Reale** la *Società Italiana d'Igiene*.

S. E. il Ministro Visone, nel partecipare questa notizia al Presidente della nostra Società prof. A. Corradi, dice « che S. M. il Re, che aveva già fatto « palese il più vivo interessamento per la Società Italiana d'Igiene, amando « dimostrare il grandissimo pregio in cui tiene l'opera sua benemerita e « gli utilissimi risultati finora conseguiti e volendo cooperare al suo incremento, si è determinato concedere che la Società stessa possa denominarsi « **Reale Società Italiana d'Igiene** ».

Questo atto torna di grandissimo onore per la Società e la pone in condizione di *poter trarre nuova lena nella sua civile e filantropica missione a beneficio della prosperità nazionale* (1).

Il riconoscimento in *Ente Morale* della Società da parte del Governo, finirà coll'assicurare le sorti del Sodalizio nostro che, sorto sotto auspici modesti e per opera di pochi, sarà d'ora innanzi annoverato fra le Istituzioni nazionali.

(1) Lettera citata.

REALE SOCIETÀ ITALIANA D'IGIENE.

---

SEDE CENTRALE DI MILANO

---

PROCESSO VERBALE

della Seduta del 18 novembre 1882

Presidenza dott. C. ZUCCHI.

---

ORDINE DEGLI OGGETTI DA TRATTARSI:

- 1.° *Comunicazioni della Presidenza.*
- 2.° Dott. ENRICO CAPPI. — *La bachicoltura studiata nei suoi rapporti coll' Igiene.*
- 3.° Dott. CARLO FRANZINI. — *Sull'avvelenamento dei funghi e dei mezzi relativi per prevenirlo.*
- 4.° Dott. ALESSANDRO GILETTI. — *L'allattamento dei bambini sifilitici.*

PRESIDENTE. — La Seduta è aperta: ha la parola il Segretario per alcune comunicazioni della Presidenza.

Dott. PINI (*Segretario*). — Partecipa una lettera della Società Beniamino Franklin (di mutuo soccorso fra gli operai verniciatori) in cui sono indicati i gravi danni che derivano agli operai dall'uso di talune vernici, ed è espresso il voto che la Reale Società Italiana d'Igiene prenda in considerazione tale questione e proponga quei rimedi che stimerà del caso, per tutelare la salute di tanti operai.

PRESIDENTE. — Invita il sig. Secchi, rappresentante la Società Beniamino Franklin, a voler fornire quelle notizie che credesse convenienti a convalidare la domanda presentata dagli operai verniciatori.

SECCHI. — Accenna all'aumento notato in quest'ultimi tempi, nel numero degli operai verniciatori sofferenti per avvelenamento saturnino e soggiunge che oltre il maggior numero di malati, è a considerarsi la gravezza dei sintomi che essi presentano, espressione molte volte di lesioni insanabili. Avverte ad alcune sostanze, il cui uso più specialmente riesce di danno, e dichiara che la Società dei verniciatori si tiene pronta a fornire alla Società d'Igiene quei campioni di sostanze coloranti che desiderasse prendere in esame.

Dott. PINI. — In vista della importanza della questione proposta dalla Società Beniamino Franklin, dopo d'aver ringraziato per l'onore fatto alla Società d'Igiene, chiamandola a giudicare e por rimedio a sì gran male, propone che la Presidenza della Società d'Igiene nomini una Commissione composta di persone competenti, la quale studi gli ammalati per avvelenamento saturnino che le verranno indicati dalla Società dei verniciatori; analizi le diverse sostanze coloranti, e proponga i rimedi che stimerà opportuni a tutela della salute di questa classe di operai.

PRESIDENTE. — Mette ai voti la proposta fatta dal dott. Pini, che viene approvata all'unanimità dall'assemblea.

SEGRETARIO. — Comunica il recente invio alla Biblioteca della Società di nuovi libri, quali sono:

- 1.° *Manuale d'Igiene rurale* (specialmente pel contadino bresciano), del dott. Vitaliano Galli;
- 2.° *Il manicomio d'Imola*, pel dott. Luigi Lolli;
- 3.° *Traité des disinfectants et de la désinfection*, del prof. E. Vallin;
- 4.° *Fognatura ed acqua in Palermo*, dei sig. dottori Chiara e Ricca;
- 5.° *Censimento della popolazione in Italia* (31 dicembre 1881), del prof. Bodio;
- 6.° *La difterite*, del dott. R. Guaita;
- 7.° *L'anchilostoma e l'anchilostomoanemia*, del dott. Annibale Salomone;
- 8.° *Documents sur les falsifications des matières alimentaires et sur les travaux du laboratoire municipal* (Paris);
- 9.° *Esposizione Universale del 1878 in Parigi*; relazione dei Giurati italiani, dottori Bertani e Pini.

Di tutti questi lavori sarà tenuta speciale parola nel Giornale della Società.

PRESIDENTE. — Invita il Vice-segretario dott. GRANDI a leggere la memoria inviata alla Presidenza dal dott. ERCOLANO CAPPI.

Dott. GRANDI. — Legge la comunicazione inviata dal dott. CAPPI sulla *Bachicoltura studiata nei suoi rapporti coll'igiene*. Tale comunicazione è basata sopra osservazioni fatte nei comuni di Castelverde e Tredossi (Cremona), su d'una popolazione complessiva di 3576 abitanti, di cui circa 2000 sono allevatori di bachi. Il dott. CAPPI ritiene che l'allevamento dei bachi possa essere causa di malattie varie, sia mediche che chirurgiche: per le prime trova le cause nella differenza di temperatura, talvolta assai considerevole tra l'interno delle case dove si coltivano i bachi, e l'atmosfera esterna: nella negligenza di ogni precetto igienico, nella trascuratezza dell'adempimento d'ogni funzione, di qualunque ufficio e per ultimo nella infezione che

produce il così detto *letticcio dei bachi*, che d'ordinario si raccoglie in prossimità dell'abitato. Delle lesioni chirurgiche sarebbero causa il lavoro di sfrondatare dei gelsi, quello di tagliuzzamento della foglia e l'impianto dei tavolati pei bachi. Per evitare i pericoli accennati il dott. CAPPI vorrebbe si raccomandasse: 1.° Di evitare, per quanto è possibile, il passaggio rapido dalla temperatura interna delle case alla esterna, modificando convenientemente gli indumenti: 2.° Di procurare un sufficiente riposo e buona alimentazione ai contadini bachicultori: 3.° Di allontanare dalle abitazioni sollecitamente e di un buon tratto il *letticcio dei bachi*. Riflettendo poi che dei casi chirurgici osservati dal dott. CAPPI pel lavoro di sfrondatare il maggior numero si riferisce a donne, vorrebbe si proibisse alle donne questo genere di lavoro, come non adatto alla fisica costituzione loro; come lo vorrebbe proibito ai vecchi e ai deboli. Per ultimo, a rendere meno malagevole la sfrondatare, il dott. CAPPI vorrebbe si coltivasse il gelso così da non crescere molto in altezza.

PRESIDENTE. — È aperta la discussione sulla memoria presentata dal dott. CAPPI.

Dott. PINI. — Conviene sulla insalubrità delle abitazioni dei contadini massime durante la stagione dei bachi, in cui il povero contadino cede in gran parte la abitazione sua per la bachicoltura. Propone che la Società trovi modo di far compilare un manualetto sull'Igiene del bachicoltore, da aggiungersi ai molti pubblicati fin qui nella Collezione popolare della Società e da diffondersi specialmente nelle campagne per mezzo dei medici condotti.

Dott. ZUCCHI. — Ricorda che fino dal secolo passato furono emanate delle *gride* che provvedevano in qualche guisa ai danni che ora si lamentano: crede che anche nei regolamenti municipali attuali vi sia qualche disposizione in proposito; ma nota che i regolamenti poco o punto si osservano, egli quindi vorrebbe che l'Autorità provvedesse per una esatta e rigorosa osservanza delle norme già date.

Dott. NICOLINI T. — Crede esagerate le conclusioni del dott. CAPPI, e dedotte da osservazioni troppo ristrette pel tempo e per estensione di luogo: lamenta che non si pensi a guai molto più gravi, quali, a cagion di esempio, quelli che derivano dalle risaje.

Dott. PINI. — Assicura che per porre rimedio ai danni cui sono causa le risaje s'è fatto e si fa molto: ritiene che ai piccoli mali come ai più gravi si debba cercare di porre riparo e insiste nella fatta proposta.

PRESIDENTE. — Mette ai voti la proposta del dott. Pini che viene approvata a grande maggioranza.

Assente il dott. CARLO FRANZINI, è invitato il Vice-segretario dott. CAPORALI a leggere la relazione *Sull'avvelenamento dei funghi e dei mezzi relativi per prevenirlo*.

Dott. CAPORALI. — Legge la comunicazione del dott. FRANZINI, a dettare la quale l'Autore fu eccitato dai dolorosi fatti occorsi in quel di Vigalfo e che gettarono nel lutto una intera famiglia.

Ricorda le diverse specie di funghi e come facile sia il confondere le nocive colle innocue; crede conveniente per evitare i lamentati pericoli impartire una pratica istruzione al popolo. Accenna ai bellissimo preparati in cera, lavoro dell'egregio dott. MAESTRI, in cui sono riprodotte le varie specie di funghi; preparati che vennero acquistati dal municipio di Pavia ad istruzione di chi deve invigilare alla vendita dei funghi sui pubblici mercati. Dice una parola di lode pel medico municipale di Pavia, l'egregio dott. CESARE CAZZANI, che a diffondere la desiderata istruzione su questo argomento tenne pubbliche conferenze. Conchiude il dott. FRANZINI proponendo che s'abbia a cercare di persuadere il popolo della necessità di saper distinguere le diverse specie di funghi, al quale scopo si dovrebbe impartire, per opera specialmente dei medici condotti e dei maestri comunali, una apposita istruzione convalidata dalla dimostrazione di ben compilate tavole illustrative. I naturalisti che precipuamente si occupano di questo ramo di studi dovrebbero essere invitati a compilare un trattatello facile, che potesse valere anche pel popolo.

A ottenere buon risultato dalle fatte proposte, il dott. FRANZINI domanda l'interessamento di tutte le Autorità, alle quali è devoluto di curare la pubblica salute.

PRESIDENTE. — È aperta la discussione sulla comunicazione inviata dal dott. FRANZINI.

Dott. NICOLINI T. — Lamenta coll'onorevole Relatore i pericoli accennati, e ricorda esservi già disposizioni di legge a tutela della pubblica salute contro il pericolo di avvelenamento da funghi.

Dott. ZUCCHI. — Avverte che fin da tempi remoti furono dettate regole per evitare l'avvelenamento per funghi, e crede che nelle città siano queste regole perfettamente osservate, non avvertendosi che raramente il caso nelle città di avvelenamento per funghi stati comperati sui pubblici mercati.

L'assemblea dichiara di prender atto della comunicazione del dott. FRANZINI.

PRESIDENTE. — Invita il Segretario dott. PINI a leggere la comunicazione del dott. ALESSANDRO GILETTI.

Dott. PINI. — Legge la Memoria sull'*Allattamento dei bambini sifilitici*





nella stalla e loro vengono somministrate in più barbabietole d'inverno e carote d'estate per favorire la secrezione lattea; ciascuna di esse può così nutrire efficacemente due o tre bambini dell'età media di due a sei mesi. Il bambino poppa da 15 a 20 minuti, 6 a 8 volte nelle 24 ore a seconda dell'età, lo si pesa 3 volte la settimana per determinare i risultati che si ottengono.

A provare i vantaggi di questo modo di allevamento dei bambini valgono le cifre seguenti date dal prof. Parrot all'Accademia di medicina di Parigi il 25 luglio 1882: di 86 bambini sifilitici 6 furono nutriti al *biberon* con latte di vacca, ne morirono 5. Uno solo guarì: si ebbe cioè una mortalità del 83 3/10: 42 furono allattati alla mammella delle capre: 34 sono morti, 8 guarirono, la mortalità fu del 80 9/10: 38 finalmente succhiarono il latte dalle asine, 10 sono morti e 28 guarirono, la mortalità in questi è discesa al 26 3/10. Confermano queste cifre i risultati ottenuti dal febbraio in poi, risultati che si accordano colla mortalità dei bambini in genere in Italia, oscillando questa appunto dal 26 al 27.

Conchiude il dott. Giletti che causa principale di morte dei bambini sifilitici nei Brefotrofi, non è la sifilide, ma l'allattamento col *biberon* o con altri mezzi consimili, e ripete che « l'allattamento diretto alla mammella dell'asina, gode sugli altri mezzi una assoluta superiorità, perchè il latte di asina è quello che più si avvicina al latte della donna, sia per principi nutritivi, che per facilità di digestione. A ciò s'aggiunga che con questo metodo noi abbiamo la temperatura del latte sempre costante e la certezza di non averlo alterato ».

« *Dans la thérapeutique de l'enfance*, dice Parrot, *le lait d'ânesse doit tenir une place importante* ». Siccome poi la mammella d'asina potrà sempre con vantaggio sostituire il miglior *biberon* anche pei bambini sani, il Parrot conchiudeva all'Accademia di medicina: — « *Toutes les maisons hospitalières destinées à l'assistance des nouveau-nés et des enfants du premier âge, sains ou malades, devront être pourvues d'une nourricerie, ou l'on entretiendra des ânesses* ».

Nessuno domandando la parola, la Seduta è levata.

*Il Vice-Presidente*

C. ZUCCHI.

*Il Vice-Segretario*

E. GRANDI.

# INDICE PROGRESSIVO DELLE MATERIE.

## PARTE PRIMA.

### Memorie originali.

	Pagine
<b>Cura climatica gratuita ai fanciulli gracili alunni delle Scuole</b>	
Elementari Comunali.....	A. TIBALDI 5
<b>Lo stato sanitario della Provincia di Cuneo in rapporto colla</b>	
Pellagra.....	G. PAROLA 20
Asili-scuole per idioti ed imbecilli.....	E. MORSELLI 28
Case mortuarie.....	C. GIANNI e L. GALLI 161
<b>La Pellagra nella Provincia di Milano.....</b>	E. GONZALES 175
<b>Disturbi dell'udito.....</b>	C. MUSATTI 182
<b>Alimentazione del soldato italiano.....</b>	V. SUPERCHI 225
<b>Topografia e Statistica medica del Comune di Rapolano.....</b>	V. ROVINI 241, 321, 481
<b>Latte considerato dal punto di vista della Dietetica e dell'Igiene,</b>	
<b>con speciale riguardo alle possibili adulterazioni ed ai modi</b>	
<b>più opportuni per riconoscerle.....</b>	RAIMONDI e PIETRA 375, 495
<b>Una nuova falsificazione del Caffè.....</b>	G. SORMANI 401
<b>La fognatura della città di Memfi nel Tennessee.....</b>	E. BIGNAMI SORMANI 544
<b>Hedjaz, il pellegrinaggio e il choléra.....</b>	E. ROSSI 549
<b>La razione alimentare del soldato italiano.....</b>	F. G. ROSSI 657
<b>Il diboscamento e la meteorologia.....</b>	E. FAZIO 674
<b>Il sonno sotto il rispetto fisiologico ed igienico.....</b>	A. MOSSO 801

## PARTE SECONDA.

### Rivista.

<b>Annuario d'igiene privata e pubblica dell'infanzia.....</b>	V. DE-GIAXA 61
<b>Istituto dei Rachitici in Milano.....</b>	68
<b>Istituto Ortopedico Rizzoli a Bologna.....</b>	73
<b>La coltivazione del riso dinanzi ai tribunali.....</b>	G. PINI 79
<b>Sulle condizioni sanitarie dei carcerati in Italia.....</b>	A. CORRADI 185
<b>Rapporto sull'ordinamento della Medicina pubblica in Francia..</b>	193
<b>La Vaccinazione obbligatoria in Svizzera.....</b>	ivi
<b>Assistenza pubblica internazionale.....</b>	ivi
<b>Medici dello Stato civile.....</b>	194
<b>Lo stregone di Saint-Aubin.....</b>	ivi
<b>Il nono Congresso della Società Tedesca di Medicina pubblica..</b>	P. CONTI 280
<b>La raccolta di lavori dell'Ufficio sanitario imperiale tedesco.....</b>	291

nella stalla e loro vengono somministrate in più barbabietole d'inverno e carote d'estate per favorire la secrezione lattea; ciascuna di esse può così nutrire efficacemente due o tre bambini dell'età media di due a sei mesi». Il bambino poppa da 15 a 20 minuti, 6 a 8 volte nelle 24 ore a seconda dell'età, lo si pesa 3 volte la settimana per determinare i risultati che si ottengono.

A provare i vantaggi di questo modo di allevamento dei bambini valgono le cifre seguenti date dal prof. Parrot all'Accademia di medicina di Parigi il 25 luglio 1882: di 86 bambini sifilitici 6 furono nutriti al *biberon* con latte di vacca, ne morirono 5. Uno solo guarì: si ebbe cioè una mortalità del 83 3/100: 42 furono allattati alla mammella delle capre: 34 sono morti, 8 guarirono, la mortalità fu del 80 9/100: 38 finalmente succhiarono il latte dalle asine, 10 sono morti e 28 guarirono, la mortalità in questi è discesa al 26 3/100. Confermano queste cifre i risultati ottenuti dal febbraio in poi, risultati che si accordano colla mortalità dei bambini in genere in Italia, oscillando questa appunto dal 26 al 27.

Conchiude il dott. Giletti che causa principale di morte dei bambini sifilitici nei Brefotrofi, non è la sifilide, ma l'allattamento col *biberon* o con altri mezzi consimili, e ripete che « l'allattamento diretto alla mammella dell'asina, gode sugli altri mezzi una assoluta superiorità, perchè il latte di asina è quello che più si avvicina al latte della donna, sia per principi nutritivi, che per facilità di digestione. A ciò s'aggiunga che con questo metodo noi abbiamo la temperatura del latte sempre costante e la certezza di non averlo alterato ».

« *Dans la thérapeutique de l'enfance*, dice Parrot, *le lait d'ânesse doit tenir une place importante* ». Siccome poi la mammella d'asina potrà sempre con vantaggio sostituire il miglior *biberon* anche pei bambini sani, il Parrot conchiudeva all'Accademia di medicina: — « *Toutes les maisons hospitalières destinées à l'assistance des nouveau-nés et des enfants du premier âge, sains ou malades, devront être pourvues d'une nourricerie, ou l'on entretiendra des ânesses* ».

Nessuno domandando la parola, la Seduta è levata.

*Il Vice-Presidente*

C. ZUCCHI.

*Il Vice-Segretario*

E. GRANDI.

# INDICE PROGRESSIVO DELLE MATERIE.

## PARTE PRIMA.

### Memorie originali.

	Pagine
Cura climatica gratuita ai fanciulli gracili alunni delle Scuole Elementari Comunali.....	A. TIBALDI 5
lo stato sanitario della Provincia di Cuneo in rapporto colla Pellagra.....	G. PAROLA 20
Asili-scuole per idioti ed imbecilli.....	E. MORSELLI 28
Case mortuarie.....	C. GIANNI e L. GALLI 161
lla Pellagra nella Provincia di Milano.....	E. GONZALES 175
Disturbi dell'udito.....	C. MUSATTI 182
Alimentazione del soldato italiano.....	V. SUPERCHI 225
Topografia e Statistica medica del Comune di Rapolano.....	V. ROVINI 241, 321, 481
Latte considerato dal punto di vista della Dietetica e dell'Igiene, con speciale riguardo alle possibili adulterazioni ed ai modi più opportuni per riconoscerle.....	RAIMONDI e PIETRA 375, 495
Una nuova falsificazione del Caffè.....	G. SORMANI 401
Il fognatura della città di Memfi nel Tennessee.....	E. BIGNAMI SORMANI 544
Hedjaz, il pellegrinaggio e il choléra.....	E. ROSSI 549
Alimentazione alimentare del soldato italiano.....	F. G. ROSSI 657
Il bosco e la meteorologia.....	E. FAZIO 674
Il latte sotto il rispetto fisiologico ed igienico.....	A. MOSSO 801

## PARTE SECONDA.

### Rivista.

Il ruolo d'igiene privata e pubblica dell'infanzia.....	V. DE-GIAXA 61
Il Istituto dei Rachitici in Milano.....	68
Il Istituto Ortopedico Rizzoli a Bologna.....	73
La coltivazione del riso dinanzi ai tribunali.....	G. PINI 79
Le condizioni sanitarie dei carcerati in Italia.....	A. CORRADI 185
Il rapporto sull'ordinamento della Medicina pubblica in Francia..	193
La Vaccinazione obbligatoria in Svizzera.....	ivi
La Assistenza pubblica internazionale.....	ivi
Il Iudici dello Stato civile.....	194
Il Istruzione di Saint-Aubin.....	ivi
Il I Congresso della Società Tedesca di Medicina pubblica..	P. CONTI 280
Il I raccolto di lavori dell'Ufficio sanitario imperiale tedesco.....	291

Norme per l'allattamento e l'allevamento dei bambini.....	F. GALLI
L'esponente più corretto della capacità vitale.....	
Trattato d'Igiene pubblica e privata, basato sulla etiologia....	G. SORMANI
Materie di rifiuto dell'uomo e loro impiego nell'agricoltura....	P. CONTI
Memoria storico-statistica sulla casa degli esposti di Rovigo dalla sua fondazione a tutto l'anno 1880.....	G. SORMANI
Sull'eziologia della tubercolosi.....	G. BIZZOZZERO
La vaccinazione carbonchiosa.....	
La Commissione internazionale per la Cremazione a Ginevra, ..	
Primo Congresso delle Società Italiane di cremazione.....	
X Congresso generale dell'Associazione Medica-Italiana a Modena .....	
L'Esposizione d'Igiene al Congresso internazionale di Ginevra, .....	
Vajuolo e vaccinazione.....	P. CONTI
I filtri meccanici Farhuar-Oldham.. ..	
Ordinanza relativa all'impiego dei colori velenosi in Germania, .....	
Il burro artificiale.....	
Progetto d'ordinamento della professione di dentista in Francia, .....	
Il nuovo Ospedale di Lugo.....	G. PINI
Disposizioni penali per l'esecuzione della Legge sulla Sanità pubblica.....	

PARTE TERZA.

**Varietà ed annunci.**

	Pagine	
IV Congresso Internazionale d'Igiene a Ginevra.....	87	Beneficenza.....
Esposizione di edifici scolastici, .....	89	Società di Medicina pubblica di Parigi
Associazione Meteorologica Italiana.....	90	Onoranze al prof. Coletti.....
Fulmini e Telefoni.....	ivi	Medaglia d'oro.....
I Funghi velenosi resi innocui.....	91	Conferenze sulla Cremazione.....
Avviso di Concorso.....	ivi	Istituzione d'un deposito mortuario a Bi selles.....
Programma del Comitato internazionale della Croce Rossa sedente in Ginevra pel Concorso di tre studj sull'Arte di improvvisare dei mezzi di soccorso pei feriti e malati.....	ivi	La Sala per le autopsie nel Cimitero Mo mentale di Milano.....
Concorso per una prima serie di Manua letti popolari di cognizioni scientifiche ad uso degli operai.....	93	Conservazione delle ceneri dei cadav cremati.....
Premi istituiti dal Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere.....	ivi	L'inumazione dei cadaveri.....
Monumento a Giovanni Polli.....	94	Concorso a premio della Società prom trice di esplorazioni scientifiche.....
Congresso medico di Siviglia.....	197	Concorso a premi della Società franc d'Igiene.....
Cattedre d'Igiene.....	ivi	Epidemia di febbre tifoide consecuti dei lavori in un Cimitero da poco bandonato.....
Proposta del dott. Fiorani per prevenire le lesioni cagionate dai tramway.....	ivi	Un'epidemia di febbre tifoide all'Havre
Terzo censimento dei Manicomj d'Italia, ..	198	Un'epidemia tifica prodotta da aria infe
L'alcoolismo in Italia.....	ivi	Sulla conservazione dei cadaveri media il disseccamento artificiale.....
Sulla mestruazione negli istituti femminili, ..	200	L'industria del latte.....
Corso libero di pellagrologia.....	ivi	L'inchiesta sull'Igiene rurale.....
		Premio Bonacossa.....

	Pagine
dio della Esposizione d'Igiene e	
nento a Berlino.....	422
.....	426
er una escursione alpina da farsi	
sione del Congresso internazio-	
l'Igiene in Ginevra.....	426
ento della Esposizione d'Igiene e	
ografia a Ginevra.....	427
e sulle Epidemie in Svizzera....	428
ssi della cremazione.....	ivi
ul bonificamento delle regioni di	
a lungo le ferrovie d'Italia....	431
o milanese dell'Associazione me-	
taliana.....	433
Congresso internazionale d'Igiene	
Demografia a Ginevra.....	602
età spagnuola d'Igiene.....	628
inazione obbligatoria in Svizzera.	630
e dei lavoratori della terra ed il	
glio provinciale di Milano.....	ivi
ossa Italiana.....	631
ti contro la diffusione di morbi	
giosi fra i bambini.....	633
ti adoperati nelle Scuole anato-	
di Parigi.....	634
marine.....	ivi
lattia scomparsa.....	635
emia di cholera nostrale dietro	
di acque putride.....	ivi
ento delle caserme con acido sol-	
.....	ivi
elettrica e l'igiene.....	636
one di un Ospedale d'isolamento	
ontagiosi a Nizza.....	637
gresso internazionale d'Igiene a	
ra e gli Igienisti Italiani.....	763
ge sulle penalità per le contrav-	
oni al Regolamento sanitario....	ivi
e e gli Igienisti in Parlamento..	ivi
ario per l'inchiesta sulle condizioni	
co-sanitarie dei Comuni del Regno	765
irazione artificiale nelle asfissie..	770
ine dinanzi al Senato francese....	771
o alla Morgue.....	ivi
tra di disegni e modelli di edi-	
colastici a Parigi.....	773
processo per conservare la carne	775
ioni sanitarie adottate dall'armata	
e in Egitto.....	776
ficazione dei formaggi.....	778
ni rurali.....	868
lo per la notte a Ginevra.....	870
ione dei vagoni pel trasporto del	
me.....	871
giornale d'Igiene.....	872

	Pagine
Il nuovo ventilatore Molinari.....	872
Premio Fossati.....	873
Nuova Società.....	ivi

### Libri Nuovi.

<i>D'Arpe.</i> — Intorno ai mezzi per impedire la propagazione del vajuolo.....	95
<i>Eklund.</i> — Contribuzione alla geografia medica.....	ivi
<i>Durand-Claye.</i> — Risanamento di Parigi Raccolta dei lavori del Comitato Con- sultivo d'Igiene pubblica in Francia <i>Pini</i>	97 e 788
<i>Guaita.</i> — Sulla terapia della difterite ..	ivi
<i>Giordano.</i> — Il progetto di legge sul la- voro delle donne e dei fanciulli in rap- porto all'industria solfifera.....	ivi
<i>Riga.</i> — La Glossofrenulite membranosa	101
<i>Licata Sciacca</i> e le terme Selinuntine ...	ivi
<i>Sacheri.</i> — Lo stabilimento delle Acque Albule presso Tivoli.....	ivi
Atti della Società di statistica di Man- chester.....	102
Rapporto annuale dell'Ufficio sanitario nazionale di Washington.....	104
<i>Bignami-Sormani.</i> — Milano idrografica	105
Rendiconto dell'Istituto oftalmico di Milano.....	106
<i>Nosetti.</i> — Percentuale di perdita fra il peso vivo ed il peso morto e netto negli animali da macello.....	107
<i>Lamanna.</i> — L'Igiene dei bambini....	207
<i>Winderling.</i> — Denti decidui e denti per- manenti.....	ivi
<i>Fazio.</i> — Trattato di Climatologia e d'I- giene medica.....	<i>Parola</i> 434
<i>De-Giava.</i> — Teoria generale dell'Igiene pubblica.....	435
<i>Guaita.</i> — Igiene pediatrica e malattie dei bambini.....	439
<i>Eklund.</i> — La nuova caserma delle reclute di Skeppsholm dal punto di vista igie- nico.....	<i>Parola</i> 638
<i>Torelli.</i> — Carta della malaria dell'Italia illustrata.....	<i>Pini</i> 779
<i>Gavinzel.</i> — Studio sulla Morgue dal punto di vista amministrativo e medico..	<i>Pini</i> 783
<i>Layet.</i> — Igiene e malattie dei contadini .....	<i>Parola</i> 874
Bollettino della Società d'Igiene pub- blica di Bordeaux.....	<i>Pini</i> 880
Riviste Meteorologiche 109, 208, 310, 442,	640 789, 884, 887

PARTE QUARTA.

Atti della Reale Società Italiana d'Igiene.

Pagine	Pagine		
Seconda Riunione d'Igienisti Italiani . . . . .	112	generale Tedesca d'Igiene e Salvamento a Berlino . . . . .	31
Esposizione generale Tedesca d'Igiene e Salvamento a Berlino . . . . .	ivi	<i>A. Corradi</i> : Il terzo anno della Società Italiana d'Igiene. — L'Igiene rimpetto alle scoperte ed alle nuove quistioni della Patologia . . . . .	34
L'Articolo 371 del Codice civile . . . . .	127	Relazione della Commissione nominata dalla Società Italiana d'Igiene per esaminare i metodi <i>Toninetti</i> per la conservazione delle carni e dei cadaveri . . . . .	45
<i>Bassoni</i> : Igiene della Danza . . . . .	128	Nuova pubblicazione della Società . . . . .	44
Una nuova Sede della Società . . . . .	129	Relazione sullo stato economico della Società . . . . .	46
Processi Verbali della Sede centrale . . . . .	130	Bilancio Consuntivo della Società Italiana d'Igiene, gestione 1881 . . . . .	48
Relazioni sui Concorsi a premi Ritter e Tallini sul Sonno e sul Sale . . . . .	132	Membri Onorari, Esteri corrispondenti, Perpetui ed Effettivi della Società Italiana d'Igiene . . . . .	47
Processi verbali della Sede particolare per il Piemonte in Torino . . . . .	142	Il Museo d'Igiene . . . . .	646, 74
<i>Pagliani e Bovero</i> : Sull'importazione e trasmissione dell'infezione tifica in una Villa isolata . . . . .	144	Processo verbale della Sede Centrale . . . . .	61
Processi verbali della Sede centrale di Milano	146	<i>L. Ruvoli</i> : L'obbligatorietà della vaccinazione in Svizzera . . . . .	62
<i>Pini</i> : Una sentenza della Corte di Cassazione di Torino riguardante la legge 12 giugno 1866 sulla coltivazione del riso	149	<i>A. Tarchini Bonfanti</i> : Della abitabilità delle case recentemente costrutte . . . . .	63
<i>Pini</i> : Progetto degli ingegneri Brotti e Mazocchi di un nuovo Cimitero per la città di Milano . . . . .	149	L'escursione alpina di alcuni membri della Società . . . . .	71
La Sede di Padova . . . . .	158, 160, 224	Una Cattedra d'Igiene in pericolo . . . . .	72
Esposizione generale tedesca di Igiene e Salvamento di Berlino . . . . .	214	Cenni necrologici . . . . .	73
Il Commissario italiano all'Esposizione di Berlino . . . . .	215	Conferimento del titolo di Reale alla Società . . . . .	81
Il disegno della Legge Comunale e Provinciale e l'Amministrazione sanitaria . . . . .	216	Processo verbale della Sede Centrale . . . . .	82
Conferenze della Società . . . . .	220	<i>Cappi</i> : La bachicoltura studiata in rapporto all'Igiene . . . . .	83
Processo verbale della Sede particolare del Piemonte in Torino . . . . .	221	<i>Franzini</i> : Sull'avvelenamento dei funghi . . . . .	84
<i>Morselli</i> : Intorno a un letto pei maniaci sudici proposto dal dott. <i>Perotti</i> . . . . .	223	<i>Giletti</i> : Sull'allattamento dei bambini sifilitici . . . . .	85
<i>Bono</i> : Dei pericoli dell'uso delle lenti troppo divergenti nei miopi . . . . .	224		
Relazione sul premio d'istituzione Ritter . . . . .	313		
Elenco degli Espositori italiani alla Mostra			

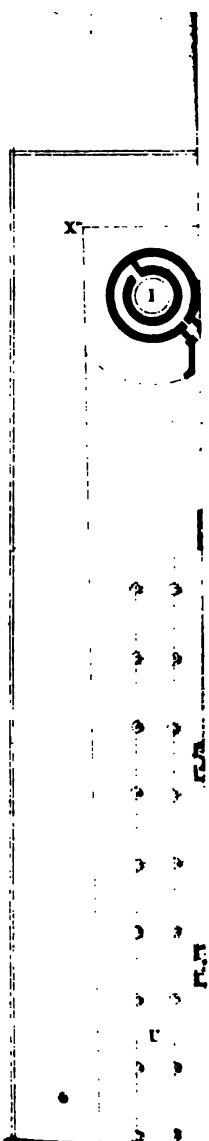


## INDICE ALFABETICO DEGLI AUTORI.

o, 612.  
p. 626.  
UD, p. 618.  
p. 606.  
p. 207.  
p. 832.  
32.  
o, 128.  
i, p. 627.  
JORMANNI, p. 105, 541.  
o, p. 585.  
627.  
639, 771.  
223.  
p. 97.  
MAT, p. 405.  
LE, p. 620.  
p. 621.  
874.  
o, 149.  
L, p. 621.  
p. 207.  
o, p. 207.  
892.  
LI, p. 855.  
. 207.  
p. 757.  
p. 627.  
624.  
o, 159.  
79.  
p. 797.  
p. 103.  
291, 418, 730.  
p. 192, 445, 602.  
. 625.  
p. 95.  
o, p. 68, 435.  
. 111, 210, 212, 312, 444, 642,  
11, 794, 884, 887.  
p. 874.  
p. 102.  
L, p. 220.  
CLAYE, p. 96, 621.  
p. 628.  
p. 95, 638.  
750.  
p. 601.  
p. 639.  
OLDHAM, p. 750.  
434, 674.  
612.  
p. 874.  
p. 207.

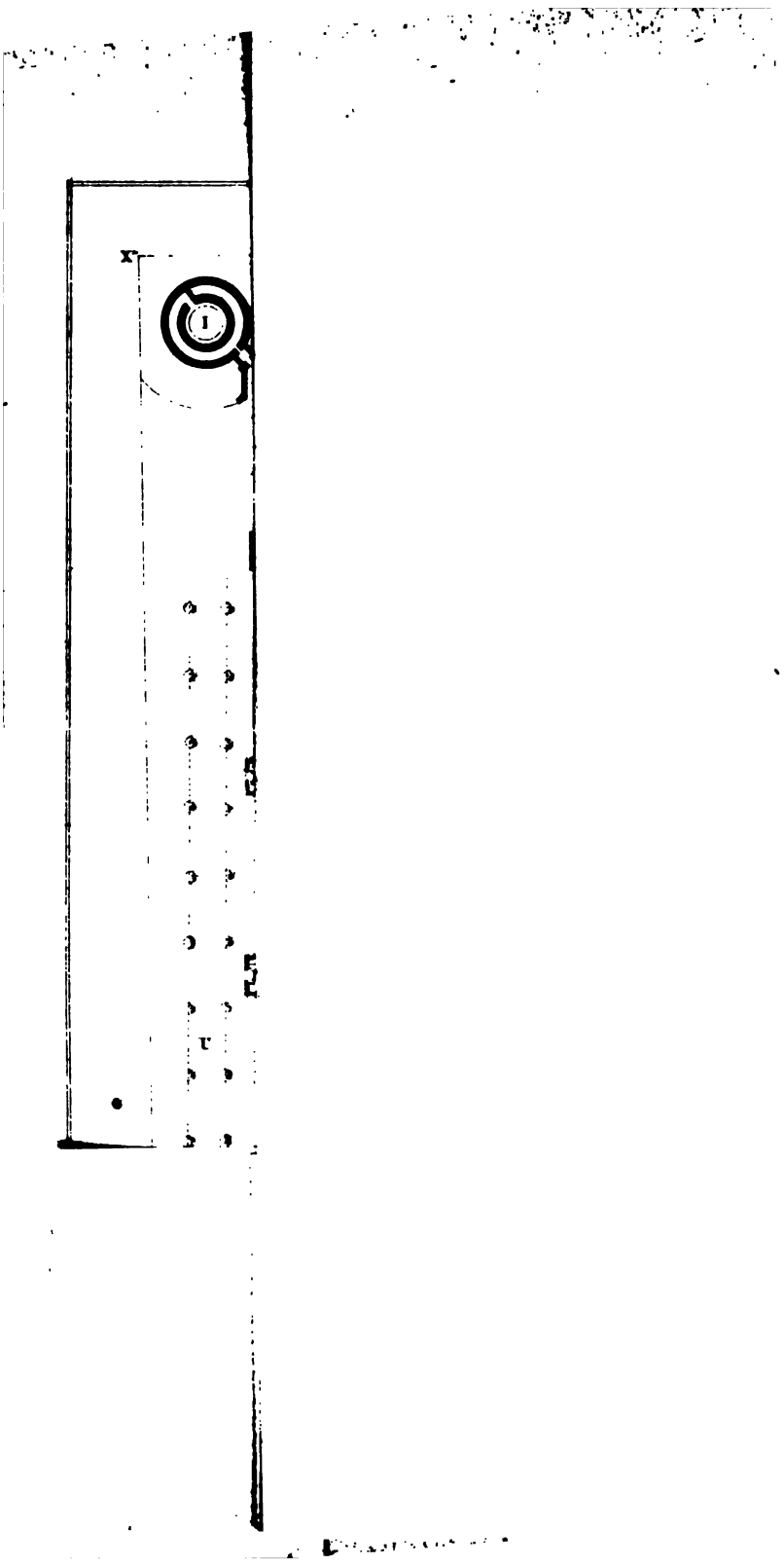
FIORANI, p. 197.  
FISCHER, p. 411.  
FOSSATI, p. 873.  
FRANZINI, p. 894.  
GAFFKY, p. 301.  
GALLI L., p. 161.  
GALLI P., p. 306.  
GALTIER, p. 626.  
GAUTIER, p. 621, 622.  
GAVINZEL, p. 783.  
GIANNI, p. 161.  
GIBERT, p. 307, 625.  
GILETTI, p. 895.  
GIORDANO, p. 97.  
GONZALES, p. 175.  
GOSSE, p. 616.  
GUAITA, p. 439.  
GUZZONI, p. 595.  
HAEGLER, p. 612.  
HALTENHOFF, p. 605.  
HENROT, p. 619.  
HILLAIRET, p. 743.  
HOFFMANN, p. 280.  
HUBER, p. 628.  
JULLIARD, p. 619.  
JAEGER, p. 621.  
JANSSENS, p. 627, 639.  
JAVAL, p. 636.  
KINKELIN, p. 627.  
KOCH, p. 292, 297.  
KÖRÖSI, p. 627, 628.  
KUBORN, p. 622.  
KUMMER, p. 628.  
LACASSAGNE, p. 207.  
LADAME, p. 628.  
LAMANNA, p. 207.  
LANZILLOTTI, p. 595.  
LASIUS, p. 621.  
LAZZARETTI, p. 797.  
LAYET, p. 610, 874.  
LEONI, p. 220.  
LICATA, p. 101.  
LICHTHEIM, p. 610.  
LOEFFLER, p. 301.  
LOLLI, p. 639.  
LOMBARD, p. 604.  
LORIA, p. 202.  
LOTZ, p. 627.  
MAESTRELLI, p. 403.  
MAGGIORANI, p. 127.  
MANDRUZZATO p. 874.  
MARRO, p. 639.  
MARTIN, p. 612.  
MAZZOCCHI, p. 149.

- MOCENIGO, p. 207.  
MOLINARI, p. 872.  
MORETTI, p. 799.  
MORSELLI, p. 28, 143, 223.  
MOSSO, p. 139, 801.  
MUSATTI, p. 182.  
MUSSI, p. 207.  
NAPIAS, p. 441, 775.  
NOSOTTI, p. 107.  
NOVAK, p. 290.  
OVERBEEK DE MEYER, p. 625.  
PAGLIANI, p. 144, 146, 622.  
PAROLA, p. 20, 435, 439, 441, 639, 874.  
PARROT, p. 895.  
PARSON, p. 749.  
PASTEUR, p. 585, 587.  
PELLOGGIO, p. 466.  
PERRONCITO, p. 639.  
PFLÜGER, p. 625.  
PIANA, p. 832.  
PIETRA, p. 140, 375, 495.  
PINI, p. 68, 74, 147, 149, 201, 616, 765,  
783, 788, 832, 868, 869, 880.  
PREDIERI, p. 207.  
PROSDOCIMI, p. 418.  
PROUST, p. 609.  
RAIMONDI, p. 140, 375, 495.  
RASERI, p. 185.  
RIGA, p. 101.  
RINALDINI, p. 798.  
REZZARA, p. 874.  
ROLLET, p. 621.  
ROSSI E., p. 549.  
ROSSI F. G., p. 657.  
ROSSIGNOL, p. 592.  
ROVINI, p. 241, 321, 481.  
ROZSAHEGVI, p. 286.  
RULET, p. 608.  
RUVIOLI, p. 647.  
SACHERI, p. 101.  
SAPOLINI, p. 466.  
SCHMIEDT, p. 308.  
SERAFINO, p. 746.  
SFORZI, p. 639.  
SIKORSKY, p. 625.  
SILVA AMADO, p. 611.  
SONDEREGGER, p. 616.  
SORMANI, p. 401, 411, 422. 0.  
SOYKA, p. 284.  
STAIB, p. 848.  
STRUCK, p. 291.  
SUPERCHI, p. 225.  
TARCHINI BONFANTI, p. 653.  
TASSANI, p. 874.  
TEBALDI, p. 158.  
TIBALDI, p. 5.  
TOALDI, p. 855.  
TONINETTI, p. 459.  
TORELLI, p. 779.  
TRÉLAT, p. 622.  
UFFELMANN, p. 61.  
VALLIN, p. 613, 773.  
VARRENTRAP, p. 603.  
VERGA, p. 139.  
VERONESE, p. 874.  
VISCONTI, p. 466.  
VOGT, p. 743.  
VOIGT, p. 743.  
WINDERLING, p. 207.  
WYSS, p. 619.  
ZAMPA, p. 441.  
ZIEGLER, p. 617.  
ZOCCOLI, p. 466.  
ZUCCHI, p. 147, 400.



MOCENIGO, p. 207.  
MOLINARI, p. 872.  
MORETTI, p. 799.  
MORSELLI, p. 28, 143, 223.  
MOSSO, p. 139, 801.  
MUSATTI, p. 182.  
MUSSI, p. 207.  
NAPIAS, p. 441, 775.  
NOSOTTI, p. 107.  
NOVAK, p. 290.  
OVERBEEK DE MEYER, p. 625.  
PAGLIANI, p. 144, 146, 622.  
PAROLA, p. 20, 435, 439, 441, 639, 874.  
PARROT, p. 895.  
PARSON, p. 749.  
PASTEUR, p. 585, 587.  
PELLOGGIO, p. 466.  
PERRONCITO, p. 639.  
PFLÜGER, p. 625.  
PIANA, p. 832.  
PIETRA, p. 140, 375, 495.  
PINI, p. 68, 74, 147, 149, 201, 616, 765,  
783, 788, 832, 868, 869, 880.  
PREDIERI, p. 207.  
PROSDOCIMI, p. 418.  
PROUST, p. 609.  
RAIMONDI, p. 140, 375, 495.  
RASERI, p. 185.  
RIGA, p. 101.  
RINALDINI, p. 798.  
REZZARA, p. 874.  
ROLLET, p. 621.  
ROSSI E., p. 549.  
ROSSI F. G., p. 657.  
ROSSIGNOL, p. 592.  
ROVINI, p. 241, 321, 481.  
ROZSAHEGVI, p. 286.

RULET, p. 608.  
RUVIOLI, p. 647.  
SACHERI, p. 101.  
SAPOLINI, p. 466.  
SCHMIEDT, p. 308.  
SERAFINO, p. 746.  
SFORZI, p. 639.  
SIKORSKY, p. 625.  
SILVA AMADO, p. 611.  
SONDEREGGER, p. 616.  
SORMANI, p. 401, 411, 422, 616.  
SOYKA, p. 284.  
STAIB, p. 848.  
STRUCK, p. 291.  
SUPERCHI, p. 225.  
TARCHINI BONFANTI, p. 653.  
TASSANI, p. 874.  
TEBALDI, p. 158.  
TIBALDI, p. 5.  
TOALDI, p. 855.  
TONINETTI, p. 459.  
TORELLI, p. 779.  
TRÉLAT, p. 622.  
UFFELMANN, p. 61.  
VALLIN, p. 613, 773.  
VARRENTAP, p. 603.  
VERGA, p. 139.  
VERONESE, p. 874.  
VISCINTI, p. 466.  
VOGT, p. 743.  
VOIGT, p. 743.  
WINDERLING, p. 207.  
WYSS, p. 619.  
ZAMPA, p. 441.  
ZIEGLER, p. 617.  
ZOCCOLI, p. 466.  
ZUCCHI, p. 147, 406.



THE NEW YORK  
PUBLIC LIBRARY  
ASTOR, LENOX AND  
TILDEN FOUNDATIONS.

2







FEB 27 1936

