

302
580
L
Bound 1941

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY

Exchange

12118

Marzo 1890.

Fascicolo XIII.

12, 118.

BULLETTINO MENSILE

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA

col

RESOCONTO DELLE SEDUTE ORDINARIE E STRAORDINARIE

e Sunto delle Memorie in esse presentate

(NUOVA SERIE).

CATANIA

TIPOGRAFIA C. GALATOLA

Sm
1890.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

Rendiconti Accademici

Verbale della seduta del 23 Marzo 1890	Pag. 1
Libri pervenuti in cambio all'Accademia	» 1
Libri pervenuti in dono	» 2

Note originali e sunti delle Memorie

Parassiti malarici degli uccelli — Nota preliminare dei Proff. <i>B. Grassi</i> e <i>R. Feletti</i>	» 3
Funzione dell'ossigeno nei composti e natura dell'azione biologica — Sunto di memoria del Prof. <i>Antonio Curci</i>	» 6
La polarità biologica delle molecole — Sunto di memoria del Prof. <i>Antonio Curci</i>	» 9
Cenni necrologici	» 10
Primo catalogo della biblioteca dell'Accademia Gioenia (<i>continuazione</i>).	» 11

ACCADEMIA GIOENIA
DI
SCIENZE NATURALI
IN CATANIA

Seduta del dì 23 marzo 1890.

Presidente Comm. Prof. GIUSEPPE ZURRIA

Intervengono i soci effettivi proff. Silvestri (Segretario) Grassi, Caffici, Bartoli, Feletti, Pennacchietti, Sciuto Patti, Aradas e Basile; oltre a molti soci corrispondenti ed a numeroso uditorio.

Il Segretario dà lettura del verbale della precedente seduta e viene approvato senza osservazioni.

Partecipa poscia all'Accademia la morte del socio effettivo prof. Bonaccorsi di Catania e del socio corrispondente D.r Mariano Grassi Patanè di Acireale. Rammenta le virtù degli estinti e ne rammarica la perdita.

Dice di essersi associato, a nome dell'Accademia, al lutto della famiglia del Grassi Patanè rispondendo ad un telegramma pervenuto al Presidente.

In seguito dà relazione della corrispondenza pervenuta durante il mese da altri Sodalizi scientifici e presenta i libri pervenuti in cambio ed in dono che sono i seguenti:

C A M B J

BOLOGNA—Bulettno delle scienze mediche—Febbraio 1890.

FIRENZE—R. Accademia dei Georgofili—Atti—fasc. 4° del vol. XII.

MILANO—R. Istituto Lombardo di Scienze—Rendiconti—fasc. II, III. e IV del vol. XXIII. Serie 2ª.

3.º Dai Proff. Grassi e Feletti—Parassiti della malaria negli uccelli.

Indi a ciò il Presidente dà la parola al Prof. Curci.

Questi spiega in succinto i punti più importanti delle due memorie riferendone le conclusioni scientifiche dedotte dagli esperimenti intrapresi.

Poscia il prof. Grassi, avuta la parola, intrattiene l'adunanza, anche a nome del suo collega prof. R. Feletti, sopra l'argomento della sua memoria. Riferisce i risultati sinora ottenuti dalle esperienze fatte sopra talune specie di uccelli, sui quali, egli promette di continuare le sue ricerche, per indi ottenere dei fatti definitivi.

Per lo esame della memoria del prof. Curci viene nominata una Commissione composta dai proff. Bartoli e Capparelli.

Esaurito in tal modo l'ordine del giorno, il presidente, leva la seduta alle ore 2 p. m.

NOTE ORIGINALI E SUNTI DELLE MEMORIE

PARASSITI MALARICI NEGLI UCCELLI—*Nota preliminare dei Proff. B. GRASSI e R. FELETTI.* Il Danilewsky trovò in Russia nel sangue di parecchie sorta d' uccelli diversi parassiti, tra cui alcuni che cercò d' identificare con quelli della malaria.

Mentre fece delle importanti osservazioni biologiche su questi supposti parassiti malarici, egli non seppe però ben distinguerli e classificarli, e quindi ne nacque una deplorable confusione.

V'ha di più: colpisce che egli non sia riuscito a seguirne la riproduzione, un fenomeno che pur sembrerebbe facile ad osservarsi, almeno giudicando da quanto verificasi per i parassiti malarici nell' uomo.

Restava quindi necessario di riprendere l'argomento, ciò che noi appunto abbiamo fatto.

Primo nostro compito fu di cercare gli ematozoi in discorso nel sangue d'uccelli molto comuni, facili a procurarsi ed a mantenersi vivi: tre condizioni che, almeno da noi in Italia, non si verificano per quegli uccelli, nei quali il Danilewsky fece la sua scoperta.

Queste ricerche preliminari ci condussero a trovare i parassiti del Danilewsky nei passeri (*Passer Hispaniolensis*) e nei piccioni domestici (1). Passeri e piccioni sono un materiale comodissimo.

Cercammo di determinare i parassiti da noi trovati.

Lasciando in disparte i Trypanosoma, che colla malaria di certo nulla hanno che fare, possiamo asserire d'aver trovato finora negli uccelli due sole forme, e precisamente:

a) una forma molto prossima alle semilune;

b) una forma *di ameba* che si riproduce endogenamente, come le Haemamoebae della malaria, e precisamente si riproduce già quando una gran parte del globulo rosso è ancora intatta.

La forma b) rassomiglia molto a quella che nell'uomo *abbiamo sospettata* un' Emameba (Haemamoeba) differente dall' E. della terzana e della quartana, perchè si riproduce precocemente e produce febbri quotidiane etc.

Abbiamo insomma *negli uccelli un reperto straordinariamente simile a quello che hanno avuto Marchiafava, Celli etc. nel tipo di febbri malariche predominanti nell'estate e nell'autunno in Roma*. I reperti giornalieri presentati dai nostri uccelli fino ad un certo punto trovano evidente riscontro nei diari dei malati che formarono oggetto della pregiata Memoria dei nostri Colleghi di Roma.

Perciò fortunatamente gli uccelli si prestano a rischiarare un punto del problema malarico ancora irto d'incertezze e molto dibattuto.

Ecco in brevi termini quanto abbiamo finora osservato:

I. Molti uccelli presentano semilune più o meno numerose, a differenti stadi di sviluppo, ovvero tutte arrivate al massimo sviluppo. Queste semilune appartengono al gen. *Laverania nobis* e si denomineranno *Laverania Danilewsky n. sp.*, distinta sopra tutto perchè i due estremi della semiluna sono in generale alquanto ingrossati (ciò che spicca specialmente paragonandola alla *Laverania malarie nobis*) e perchè il pigmento non presentasi mai

(1) Li trovammo anche nella *Emberiza (miliaria) projer* e nella *Fringilla coelebs*.

raccolto attorno al nucleo, ma sibbene di sovente irregolarmente sparso, non di rado però limitato verso ai due poli della semiluna.

II. Non pochi altri uccelli ospitano oltre a numerose semilune, scarsissime le forme, che sopra già paragonammo ad amebe e che d'ora innanzi diremo semplicemente amebe.

Esse distinguonsi specialmente badando all'asse trasversale che non predomina mai molto sull'asse longitudinale, come verificasi per contrario costantemente nelle semilune: in generale queste amebe sogliono presentarsi irregolarmente tondeggianti, subtriangolari etc.

Di solito le amebe occupano i vertici, e le semilune le parti laterali dei globuli rossi.

III. Pochi uccelli presentano, oltre a più o meno rare semilune, più o meno numerose le sopradette amebe. Non troviamo ancora un uccello che presentasse soltanto queste amebe.

IV. Quando le amebe sono numerose, se ne incontra quasi sempre qualcuna e talvolta anche numerosissime in riproduzione endogena. Questo processo verificasi già quando una gran parte del globulo rosso è ancora intatta. La riproduzione decorre come nell'uomo, lasciando un *nucleus de reliquat* carico di pigmento. In qualunque goccia di sangue trovansi spesse volte amebe di tutte le dimensioni.

V. Le semilune sotto al microscopio, se sono arrivate ad un sufficiente sviluppo, diventano rotonde, si muniscono di flagelli, mostrandosi così identiche ai corpi flagellati della malaria, come ha già notato il Danilewsky. Ciò non abbiamo ancor potuto confermare per le amebe. Oltre ai flagelli, le semilune emettono anche quei corpicciuoli, che Celli e Guarnieri credevano gemmule. Confermiamo quanto ha già verificato il Danilewsky che cioè i corpi flagellati non si trovano nel sangue circolante.

VI. Sonvi delle semilune d'aspetto ialino ed omogeneo, ed altre molto granulose; qualcosa di simile verificasi anche nelle semilune dell'uomo, benchè molto meno evidentemente.

VII. Le semilune, già prima che contengano granuli di melanina, hanno quasi la figura che loro ha procurato il nome. Appena quando sono piccolissime, sono indistinguibili dalle amebe.

VIII. A differenza di quanto verificasi nell'uomo, non pochi uccelli presentano *per molto tempo* soltanto numerosissime semilune giunte al massimo sviluppo. Noi teniamo vivi nove uccelli che offrono questo reperto da più d'un mese.

IX. Nessuna prova possediamo che le semilune siano capaci di riprodursi. Negativi riuscirono finora i nostri tentativi d'innestar le semilune da un uccello all'altro. Che i sopra accennati corpi in riproduzione endogena (o, come dicono gli autori, in segmentazione) non derivino dalle semilune, è cosa evidente (1).

X. Contrariamente alle nostre ipotesi, nulla di nuovo ci rivelò l'esame della milza, del fegato, del midollo delle ossa, dei vasi dell'encefalo etc.

XI. Gli uccelli, contenenti semilune ed amebe, provengono da regioni malariche (Plaia, Piana): gli uccelli, contenenti soltanto semilune, possono provenire anche da luoghi adiacenti alle regioni malariche (centro di Catania, Borgo). Non trovammo nè le amebe nè le semilune in passerii provenienti da luoghi non malarici, od in piccioni allevati parimenti in luoghi non malarici.

XII. Alla domanda se le amebe in discorso appartengano al ciclo delle semilune e perciò al gen. *Laverania*, oppure al gen. *Haemamoeba*, *non possiamo ancora fare una risposta definitiva.*

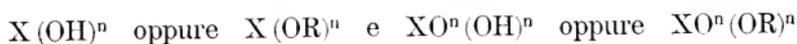
Catania 24 Marzo 1890.

FUNZIONE DELL'OSSIGENO NEI COMPOSTI E NATURA DELL' AZIONE BIOLOGICA — *Sunto di memoria del Prof. ANTONIO CURCI.* — Ciascun elemento ha un' azione biologica caratteristica, eccitante o paralizzante, specialmente in composto non ossigenato. Intanto un elemento, quando si combina all'ossigeno in una data misura, perde la sua azione caratteristica e diventa inattivo. Nella memoria, con molti esempi si dimostra sperimen-

(1) Negativo fu anche il risultato d'un esperimento in cui nutrimmo un falco di passerii gravemente infestati di semilune. Simile risultato negativo ebbero anche in un uomo che aveva succhiato sangue con *Laverania malariae*. Tutti questi esperimenti però vogliono ripetersi.

talmente, in quali composti ossigenati l'elemento conserva la sua azione ed in quali la perde.

Vi è una legge, la quale regola questo fatto, legge, che si traduce in formola nel seguente modo. Gli idrati o i sali hanno una determinata forma. Chiamiamo X l'elemento da ossidarsi ed R l'elemento o radicale, il quale completa la formazione del sale. Questo radicale può essere l'idrossile, OH, od una base od un acido. Perciò si hanno queste due formole:



Nella prima forma ciascun atomo di ossigeno, uno o più, esercita una valenza sull'elemento X ed una sull'elemento o radicale R. Nella seconda vi è uno o più atomi di ossigeno, il quale esercita ambedue le sue valenze sull'elemento X, oltre quello, il quale, come nella prima forma, divide le sue valenze fra l'elemento X e l'elemento R. Nella prima forma l'azione dell'elemento X non si perde, anzi gli è in questo caso che si mette in attività e si manifesta. Nella seconda invece l'azione dell'elemento X si perde sotto l'influenza dell'ossigeno.

Quindi risulta questa legge: *quando uno o più atomi di ossigeno esercita una delle sue due valenze su di un dato elemento e l'altra su di un altro elemento o gruppo, il dato elemento conserva la sua azione biologica ed è attivo. Invece quando uno o più atomi di ossigeno esercita ambedue le sue valenze sull'elemento, questi perde la sua azione biologica caratteristica ed è inattivo: purchè tutte le sue valenze sieno saturate da ossigeno, come nelle formole esposte.*

Negli ossidi anidri della forma XOX, l'idrogeno perde la propria azione, invece il carbonio e l'azoto la conservano.

Intanto, siccome gli elementi ossidandosi perdono delle energie, che comunicano ad altri corpi ad essi circostanti, e dopo ciò diventano inattivi farmacologicamente ed incapaci a sviluppare altre energie; così risulta che *l'ossigeno ha la singolare funzione d'immobilizzare gli elementi, facendogli emettere le loro vibrazioni od energie e rendendoli inerti.*

E siccome questi elementi producono la loro azione biologica, eccitando o paralizzando, finchè dotati di moto o vibrazione o di

energia, cioè finchè non sono immobilizzati o resi inerti dall'ossigeno; così risulta che codesta azione biologica è l'effetto della vibrazione atomica e molecolare degli elementi, la quale si esercita sui tessuti viventi.

Da ciò poi ne viene un corollario, che gli elementi, agendo nell'organismo per le loro vibrazioni, quelli eccitanti devono vibrare consentaneamente coi tessuti e accelerare di questi le vibrazioni fisiologiche; quelli paralizzanti devono vibrare dissentaneamente e rallentare ed arrestare le vibrazioni dei tessuti. Sono eccitanti gli elementi più elettropositivi (alcalini ed alcalino-terrosi), sono paralizzanti gli elementi elettronegativi rispetto ai primi. Ciò indica la diversa maniera di vibrare da quelli a questi, e appoggia il concetto che l'azione biologica è di natura fisica.

L'azione biologica va divisa in azione farmacologica ed in azione fisiologica.

La prima azione si ha, quando l'elemento è libero o combinato ad altri elementi che non sia ossigeno, e finchè si mantiene non ossidato; o cioè finchè uno o più atomi di ossigeno non eserciti ancora su di esso ambedue le valenze. L'elemento così si mantiene vibrante, ed eccita o paralizza accelerando o arrestando le vibrazioni dei tessuti.

In quest'azione, anche per gli eccitanti, i tessuti non ricevono nessuna novella forza, ma risentono soltanto la vibrazione degli elementi ed impiegano quella forza che già possiedono; onde nello stesso eccitamento vi è consumo ed infine esaurimento non aumento di forza. In questo caso l'elemento è vibrante, in moto, non si ossida e non cede energie.

La seconda azione si ha, quando l'elemento, combinato ad altri in un gruppo atomico acidificato dal carbossile (idrati di carbonio, albuminoidi) non ha per questo alcuna azione farmacologica, ma è atto a subire l'ossidazione sotto l'influenza dell'alcali e dell'organismo; cioè si ha nel momento in cui l'ossigeno vi si combina all'elemento e lo immobilizza, facendogli emettere le sue vibrazioni od energie, le quali così passano ai tessuti. In quest'azione vi è una vera produzione di forze, che i tessuti acquistano e gli elementi perdono durante l'ossidazione. In questo caso

l'elemento, indebolito o impedito dall'ossigeno del carbossile di vibrare sui tessuti e dare un'azione farmacologica qualunque, si ossida e cede energie.

Qui sta la vera distinzione scientifica fra veleno ed alimento, fra eccitante nervino e ricostituente.

Quando poi l'elemento è completamente ossidato ed immobilizzato, non produce più alcuna azione farmacologica e fisiologica. Perciò il vero antidoto di ogni veleno biologico (sostanze non completamente ossidate, sostanze organiche ed organizzate patologiche) è l'ossigeno o l'ossidazione ed il potere ossidante dell'organismo.

L'azione farmacologica, infine, si ha fin quando la sostanza resta inalterata nell'organismo in cui penetra; e quando questa sostanza o si ossida completamente, o si acidifica con uno o più carbossili o si combina a qualche principio dell'organismo sempre in un complesso acido organico, o si combina ai tessuti, o infine si elimina, non ha più azione.

Perciò l'azione biologica è primieramente di natura fisica. Ma nello svolgimento di essa vi può essere come conseguenza, non mai come causa, un'azione chimica, e perciò solamente guardandola nel complesso si potrà dire che sia fisico-chimica, alla maniera che si pensa generalmente.

La memoria di questo lavoro, essendo già una esposizione riassuntiva delle esperienze e delle osservazioni fatte sull'argomento nel corso di oltre 4 anni, mal si presta ad essere qui novellamente riassunta.

LA POLARITÀ BIOLOGICA DELLE MOLECOLE—*Sunto di memoria del Prof. ANTONIO CURCI*—Dallo studio dell'azione biologica dei composti organici risulta un fatto, che le molecole, come hanno una polarità fisica e chimica, hanno pure una polarità biologica. Ogni molecola ha due estremità polari ed una sezione intermedia o equatoriale. Le due estremità polari hanno notevole azione fisica, chimica e biologica; invece i punti appartenenti alla sezione media sono più o meno neutrali. In modo che se un

gruppo atomico od un elemento occupa una estremità polare manifesta la sua azione; se occupa un punto equatoriale non manifesta azione che poco o niente. Prendendo p. e. i tanti isomeri, che danno i composti aromatici, si trova che gli ortocomposti sono più attivi dei paracomposti e questi dei metacomposti. Se un gruppo atomico convulsivante occupa ora l'una ora l'altra posizione, si trova che quest'azione convulsivante è più forte quando il gruppo occupa la posizione 1 e 2, le quali sono ad una delle estremità polari, è un po' meno forte quando il gruppo occupa la posizione 4, altra estremità polare opposta alla prima; meno ancora quando occupa la posizione 3, la quale è ad un punto equatoriale.

Dimostrato questo fatto colle esperienze e con diversi esempi nella memoria, si conchiude, che in generale le estremità delle molecole sono più attive, e l'azione del composto risulta in massima parte dell'azione dell'elemento, il quale occupa una di quelle estremità. Inoltre, le estremità polari sono più attive di quelle equatoriali, e delle due estremità polari ve n'è una più attiva dell'altra, a somiglianza di una calamita.

CENNI NECROLOGICI

Il dì 5 Febbraio ed il 2 marzo del corrente anno l'Accademia perdette un socio effettivo ed un socio corrispondente nelle persone del fu Professore Giuseppe Bonaccorsi di Catania e del fu Sig. Mariano Grassi di Acireale. Il primo oltre all'esercizio della professione di medico, fu per lunghi anni Professore di Materia medica e Tossicologia nella R. Università di Catania; il secondo fu uomo di elevata cultura che diede alla luce tra le altre pregevoli sue pubblicazioni, una interessante relazione storica sulla eruzione etnea del 1865. Ambedue ci offrono un nobile esempio di operosità e lasciano un vuoto nel nostro Sodalizio.

Primo Catalogo della biblioteca appartenente all'Accademia Gioenia

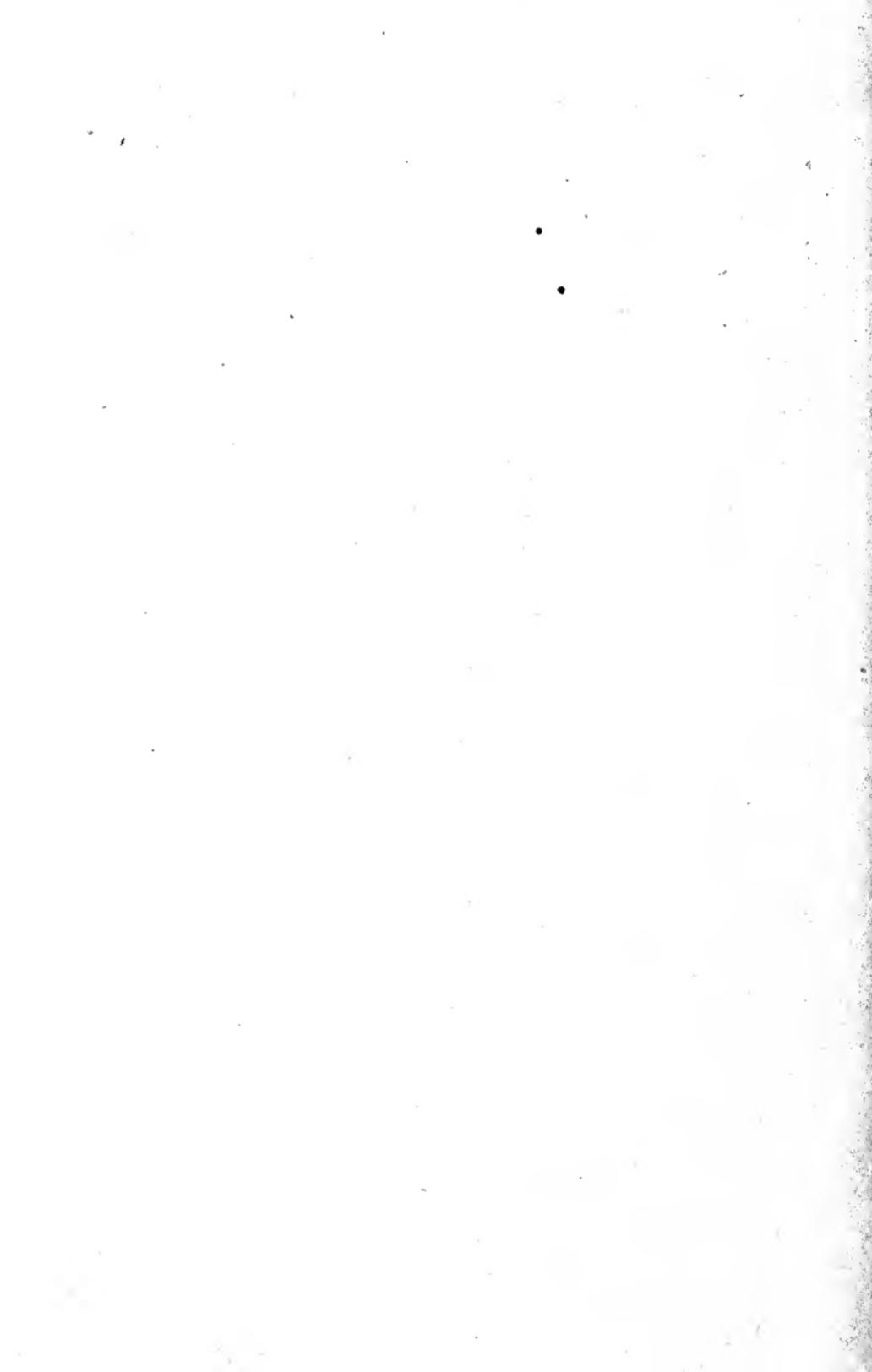
LIBRI, OPUSCOLI, MEMORIE (*continuazione*)

- GATTA LUIGI—L'Italia, suoi vulcani e terremoti—Milano 1882.
- GEMMELLARO CARLO—La creazione, quadro filosofico—Catania 1864.
DETTO —Elementi di Geologia—Catania 1840.
DETTO —Intorno a prove effettive ed esistenti della estensione del Commercio degli antichi popoli di Sicilia—Catania 1861.
- GEMMELLARO GAETANO—Studi paleontologici sulla fauna del calcare a Tenebratula lanitor del Nord di Sicilia—Palermo 1868-76.
DETTO —Sopra alcune faune Giuresi e Liasiche di Sicilia—con atlante.
- GENERALI GIOVANNI—Sopra alcuni parassiti della Cecidomya Tritici — Modena , 1864.
- GENTILE BERNARDO—Progetto per la trasmissione ad aria compressa della forza delle acque di Valcorrente—Catania 1877.
- GEREMIA G.—Prima conclusione alla Cattedra di letteratura italiana nella Università di Catania—Catania 1863.
- GESUALDO P. da BRONTE — Il dritto di proprietà nello insegnamento e nei fatti della Chiesa—Catania 1853.
DETTO —I dritti divino ed umano nei loro principi e rapporti—Catania 1854.
- GEOGHEGAN E.—Ueber die Constitution des cerebrins—Strassburg 1879.
- GEYLER TH.—Ueber fossile Pflanzen von Borneo—Cassel 1875.
DETTO—Ueber fossile Pflanzen aus der curaformation Japans — Cassel 1877.
- GIAMPIETRO N.—Ultime memorie di clinica medica.
- GIBELLI G.—Sugli organi riproduttori del genere Nerrucaria—Milano 1865.
- GIBELIN—Elemens de mineralogie—Paris 1785.
- GIOVINANI G.—La pinzetta stafilorafica—Bologna 1873.
- GIESSEN W.—Die behandlung der Rose mit eisen — Strassburg 1885.
- GIORDANO A.—La diarrea infantile — Palermo 1873.
- GIORDANO G.—Modificazione della tanaglia per la castrazione a pressione contorta — Caserta 1874.
- GIUDICE FRANCESCO—Universalità dei mezzi di previdenza difesa e salvezza negli incendi—Bologna 1848.
- GIUFFRIDA AGOSTINO—Themata phisico-medico—Catania 1784.
- GIUFFRIDA SANTI—La questione sociale e l'educazione—Catania 1884.

- GIULIANI ETTORE—Descrizione di tre apparecchi autografici elettro magnetici.
- GIULII GIUSEPPE—Idrologia medica delle maremme toscane—Siena 1834.
- GOBBI VINCENZO—Quadro positivo del solo vero processo flogistico—Forlì 1856.
- GOETZ CARL.— Multipler Echinococcus des Unterleibs—Leipzig 1881.
- GOLDSCHMIDT H.— Untersuchungen über den einfluss von Xerven—Verletzungen
Berlin 1877.
- GORE G —On hydrofluoric Acid London 1869.
- GORGONE GIOVANNI—Corso completo di Anatomia descrittiva—Palermo 1834.
- GORINI PAOLO—Sulla purificazione dei morti—Lodi 1876.
- GORTZ JULIUS — Ueber Helleborëm ein versuch zum ersatze der digitalis —
Mainz 1882.
- GOULD AUGUSTOS -- The invertebrata of Massachusset — Boston 1870.
- GUARNACCIA FRANCESCO—Lezioni di geografia e politica moderna—Catania 1866.
- GUMBEL. W.—Die geognostische durchforschung Bayerus—München 1877.
- GUTMANN — Ein fall von Drillings-Geburt mit einem lebenden kinde und zwe
foetus papyracei — Karlsruhe 1885.
- GUTTENPLAN JULIUS — Ein fall von haemorrhagischem sarcom des uterms un
der vagina mit Metastasen in den lungen — Strassburg 1883.
- GNEISSE CAROLUS—De versibus in Lucretii carmine repetitis — Argentorati 1878.
- GLAN HEICO — Beitrag zur casuistik uber angeborene Brasenspalte und epispa
die -- Strassburg 1879.
- GRANBENDORFER IOSEF—Beitrage zur Kenntniss der taige — Strassburg 1885.
- GRANITO—Memorie sul salnitro—Palermo 1799.
- GRASSI G. BATTISTA—Intorno all'anatomia dei Tisanuri—Palermo 1884.
- DETTO —Re e regine di sostituzione nel regno delle termiti—Roma 1887.
- DETTO —Nuove osservazioni sull'eterogenia del Rhabdomema — Roma
1887.
- DETTO —I Chetognati—anatomia e sistematica con aggiunte embriolo
giche—Roma 1882.
- GRASSI MARIANO — Relazione storica sulla eruzione dell'Etna nel 1865 — Catania
1865.
- GRECO LUIGI—Degli scrittori che han trattato dei tremuoti in Basilicata—Co
senza 1858.
- GREMSE R.—Über pneumonia erysipelatoso—Magdeburg 1883.
- HAECHEL HEINRICH—Ueber affectionen der Pleura—Wien 1883.
- HADRA S.—Ueber die Einwirkung der comprimierten Luft auf die Harnstoffaus
scheidung beim Menschen—Berlin 1879.

(Continua)







3 2044 103 226 080

