



86140

\*



*Class* \_\_\_\_\_ *to* \_\_\_\_\_

*Presented by*

The Editor.

3<sup>75</sup>









Digitized by the Internet Archive  
in 2014

<https://archive.org/details/newyorkermedizin2319unse>



**New Yorker**

# **Medizinische Monatsschrift.**

Offizielles Organ der

**Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago, Ill. und Cleveland, O.**

Herausgegeben und redigiert von

**Dr. A. RIPPERGER**

unter Mitwirkung von DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. H. G. KLOTZ und DR. F. VON OEFELE.

**Band XXIII**

**April 1912—Mai 1913**

NEW YORK.

THE TECHNICAL PRESS,  
238 William Street, New York.





# Inhaltsverzeichnis zu Bd. XXIII.

## I. Original-Artikel.

	Seite		Seite
Bäumer, Die Behandlung des Hautjuckens .....	69	— Zwanzig Jahre Diabeteserfahrung.....	335
Baumöel, Die Diagnose der Formes frustes des Morbus Basedowii.....	35	v. Oefele und Bullinger, Duodenalforschungen .....	39
Fraenkel, Neuere Strömungen in der Physio-Pathologie der Neurosen.....	277	Riedel, Carcinomatologiae Alexandrinae historia.....	53
Herzfeld, Die ärztliche Reklame. Ein Beitrag zur ärztlichen Ethik.....	77	Ripperger, Der gegenwärtige Stand der Röntgentherapie in der Gynäkologie .....	155
— Ein neuer Handgriff zur Palpation der Milz .....	220	— Die Knochenkrankungen im Röntgenbilde .....	100
— Zur Frage der modernen Krebsheilmittel .....	165	Roll, Eifelfango Neuenahr oder Fango di Battaglia?.....	215
Jacobson, Die Hæbotomie in Amerika. 11		Rose, Denkwürdigkeiten aus dem Feldzug Napoleons von 1812 gegen Russland .....	80
Karplus, Die Röntgentherapie in der inneren Medizin .....	71	Ruppert, Die Physiologie des Wurmfortsatzes .....	305
Kessler, Statistischer Beitrag zur Karzinomforschung .....	125	Seeligmann, Ansprache an die Deutsche Medizinische Gesellschaft der Stadt New York bei Uebernahme des Präsidentenamtes am 6. Januar 1913..	245
Klein, Ein neues Eisen-Reagens.....	74	Starkenstein, Ueber Arzneikombinationen .....	313
— Ein sehr empfindlicher und leicht zu handhabender Selenachweis.....	51	Strauss, Ueber Fortschritte in der Therapie der internen Nierenerkrankungen .....	185
— Die selenige Säure, ihr Verhalten gegen Eiweiss und tierische Haut.....	311	Wolf, Ueber Hepin-Sauerstoffbäder.....	309
Klotz, Salvarsan in der Praxis.....	1	Zeuner, Chemo-Immunotherapie der Tuberkulose .....	275
v. Oefele, Anleitung zum Verständnis von Urinbefunden.....	95		
— Interpretation von quantitativen Urinbefunden .....	280		
— Tellur und Selen in ihren Wechselbeziehungen als Heilmittel.....	65		

## II. Sach-Register.

A		Seite	
Abdominaltyphus, Behandlung mit Urotropin .....	34	Acne necrotica, Behandlung mit Fibrosin .....	244
Abortus, Behandlung des infizierten.....	202	Adalin .....	179, 288
		Albuminurie, Prognose der.....	90

	Seite		Seite
Aletris Cordial Rio.....	151	Chirurgie, thorakale .....	295
Amenorrhöe und Gynäkologie.....	202	Cleveland, Deutsche medizinische Gesell- schaft .....	299
Anatomische Präparate, Verein zum Aus- tausch der.....	154	Clin Laboratories .....	241
Antiautotox Boeker .....	353	Codeonal .....	64, 242
Aphrodisiakum .....	184	— klinische Erfahrungen .....	364
Appendizitis, chronische .....	350	Coecum mobile und chronische Appendizi- tis .....	22
— —, und Coecum mobile.....	22		
— ungewöhnlicher Fall .....	24	D	
Appendizitisfrage .....	22	Denkwürdigkeiten aus dem Feldzug Napo- leons.....	80, 116, 194, 226, 252
Argyrol .....	238	Diabetes .....	236
Arsenitriferrol .....	301	Diabeteserfahrung .....	335
Arteriosklerose .....	179	Diarrhöe, neue medikamentöse Behand- lung .....	232
Arzneikombinationen .....	122, 313	Digipuratum .....	364
Arzneiklame.....	148, 180, 236, 288, 353	— solubile .....	124
Atophan, bei chronischer Gicht.....	63	Digitalis, Anwendungsformen der.....	152
— bei Ischias und Proctitis chronica senum .....	180	Digitalisblätter, Resorption wirksamer Be- standteile aus den.....	288
— Therapie .....	184, 262	Diphtherie, heutiger Stand der Therapie..	232
		— Prophylaxe und Therapie.....	351
B		Diphtheriekeime, Absonderung ders. durch den Harn .....	122
Bacterial Vaccines .....	150	Duodenalforschungen .....	39
Bäder, kohlensaure und sauerstoffhaltige.	56	Dysmenorrhöe, Behandlung mit Ovaraden- Triferrin .....	183
Balneologische Referate, amerikanische...	284		
Balsam, Köhler's arabischer.....	237	E	
Bandwurmmittel .....	183	Ehrengerichtshof, Entscheidung des ärzt- lichen .....	94
Bariumsulfat Merck .....	64	Ehrlichs 606 .....	182
Betul-Ol .....	150	Eifelfango .....	215
Bischoff & Co.....	180	Eisenreagens, ein neues.....	74
Blasenantiseptikum, ein neues.....	153	Eklampsie, Behandlung .....	20
Blutungen post partum, operative Behand- lung .....	20	— — nach Stroganoff .....	202
Bromberg, Dr.....	182	Ekzem, infantiles .....	324
Bromo-Selzer .....	238	— Ursachen .....	324
Bromural .....	148	Elberfelder Farbenfabriken .....	291
— in der Kinderpraxis.....	303	Emanation .....	287
— in der Zahnheilkunde.....	183	Eventratio diaphragmatica .....	360
Bruchbänder und Bandagen.....	182		
		F	
C		Fachinger Mineralwasser .....	236
Carcinomatologiae Alexandrinae historia .....	53, 118, 200	Fachpresse, internationale Vereinigung der medizinischen .....	22
Cascarets .....	237		
Castoria .....	236		
Celerina .....	151		
Cervixfibrom .....	203		
Chirurgen-Kongress, Deutscher.....	85, 104		

	Seite
Fango di Battaglia .....	215
Fellow Syrupus Hypophosphitum.....	354
Fibrolysin .....	244
Formamint .....	241
Frasicator's Syphilis .....	88
Freund, W. A., Stiftung.....	244
Furunkulose, Behandlung .....	303
— — mit Opsogenen .....	287

## G

Galleinfektion, akute, Behandlung mit Urotropin .....	34
Gallenstein, ungewöhnlich grosser.....	25
Gallensteine, interne Behandlung.....	303
Gallenwege, Magenstörungen bei Erkrankungen der .....	122
Gas-Sauerstoff-Narkose .....	61
Geburtshilfe, häusliche, und Puerperalfieber .....	178
Gelenkrheumatismus, akuter, Behandlung mit Atophan .....	262
— Behandlung .....	179
Genitalgeschwüre, Aetiologie der phagedänischen .....	144
Gersten- und Malzkaffee, Einwirkungen auf das Sehorgan.....	89
Gicht, chronische, Behandlung mit Atophan .....	63
— Virginia Hot Springs dagegen.....	149
Glen Springs .....	286
Glidine .....	239
Glycyltryptophanprobe .....	123
Glykose, Nachweis im Harn.....	274
Gold Dust .....	235
Gonorrhöe, Abortivbehandlung .....	93
— Vakzinebehandlung .....	352
Gray's Glycerine Tonic Composition.....	355
Greisenkrankheiten, Lehrbuch der.....	59
Gynäkologie und Amenorrhöe.....	202
Gynäkologie und Röntgentherapie....	155, 210

## H

Haarausfall und Schuppenbildung.....	302
Hämophilie .....	90
Hamburger Brusttee .....	236
Hautjucken, Behandlung des.....	69

	Seite
Haut- und Geschlechtskrankheiten.....	323
Hebotomie in Amerika.....	11
Hepin-Sauerstoffbäder .....	309
Herz- und Blutgefässe, Lehrbuch der Krankheiten der .....	60
Heufieber, immunisierende Behandlung des .....	122
Hirndruck, druckentlastende Eingriffe....	21
Hirnpunktion mittels Rinnenbohrer.....	21
Hochfrequenz-Behandlung, lokale .....	145
Hoff's Multimedicinal Consumptive Cure.	355
Hormonal.....	184, 232, 303
— experimentelle und klinische Beiträge zur Kenntnis der Wirkung des.....	351
Hydronephrose, Wert der Pyelographie für den Nachweis der.....	62
Hyperchlorhydrie, Fall von.....	202
Hyperemesis als Schwangerschaftsintoxikation .....	20
Hypophysenextrakte in der Geburtshilfe .....	21, 302

## I

Ichthyol, Anwendung des, in der Chirurgie	153
— innerliche Anwendung .....	146
Impfstellen, Behandlung mit Pikrinsäure und Jod .....	352
Infant Feeding, History.....	18
Internationale Vereinigung der Medizinischen Fachpresse .....	22
Ischias durch Atophan günstig beeinflusst.	180

## J

Jod zur Behandlung der Impfstellen.....	352
Jodival .....	302
Jodsalben, Ausscheidung von Jod bei Anwendung der .....	145

## K

Kampfer, Einfluss des, auf den kleinen Kreislauf .....	90
Kardiophon .....	293
Karzinom, Behandlung mit Kollargol....	145
— Implantation des .....	20
— der Sigmoidea .....	203

	Seite		Seite
— der Verdauungsorgane, Saxl's Reaktion bei dem.....	122	Melubrin .....	122
Karzinomforschung, statistischer Beitrag zu der .....	125	Menstruationsstörungen .....	201
Kehlkopf, Verlagerung nach vorne.....	61	Merck's Blue Label Reagents.....	149
Kinder, kongenital luetische, Lebensaussichten ders.....	91	Mergal .....	154
Kleinhirnzyste, Operation .....	359	Milzpalpation, neuer Handgriff.....	220
Kneipp's Pillen .....	236	Monatsberichte, therapeutische .....	152
Knochenerkrankungen im Röntgenbilde..	100	Morbus Basedowii, Formes frustes.....	35
Knoll's Mitteilungen .....	291	Mund, Syphilis dess.....	121
Kollargol bei Sepsis und Karzinom.....	145	Myxödem .....	203
Kongress, VIII., der Deutschen Röntgen-Gesellschaft in Berlin.....	31		
Koronargefäße, Wirkung verschiedener Arzneimittel auf die.....	243	N	
Krankheitsbilder der inneren Medizin in Statusform .....	121	Napoleon's Campaign in Russia Anno 1812. Medico-Historical .....	261
Krebsheilmittel, zur Frage der modernen.	165	Narkose, Kombination mit Skopomorphin	214
Kreislauf, kleiner, Einfluss des Kampfers auf den .....	90	Nekrosen infolge von Umschlägen mit essigsaurer Tonerde .....	145
L		Neubildung, maligne, durch Selen geheilt.	203
Lars Petersen, Massage.....	236	Neubildungen, bösartige, Behandlung mit Kombination von Röntgenstrahlen, Hochfrequenz resp. Diathermie.....	59
Larynx tuberkulose, geheilt .....	61	Neurosen, Physio-Pathologie.....	277, 328
Laxol .....	150	Nierenerkrankungen, Therapie der internen .....	185, 203
Lebensaussichten der kongenital-luetischen Kinder .....	91	New York City Car Advertiser Co.....	182
Leistenbruch, chirurgische Behandlung des schrägen .....	29	New Yorker Aerzte, ökonomische Bestrebungen unter dens.....	230
Lepra, Ursprung der.....	93	New Yorker-Deutsche Medizinische Gesellschaft....	24, 61, 203, 263, 292, 326, 356
Leprabazillen, Schicksal der mit den Fäzes entleerten .....	234	New Yorker Staats-Zeitung.....	181
Linse, angeborene Luxation beider.....	25	O	
Lumbalgegend, Geschwulst .....	203	Ovaraden-Triferrin .....	147
Lumbalhernie, Operation .....	293	Ovoferrin .....	238
Luminal, klinische Erfahrungen.....	19	P	
Lungengangrän, Operation und Heilung..	296	Pa-Pay-Ans Bell .....	149
Lungentuberkulose, Frühdiagnose .....	146	Parke, Davis & Co.....	289
M		Perhydrol .....	302
Märchen, modernes .....	363	Phlebostat zur Behandlung von Herz-Dekompensationen .....	292
Mäuse, behandelt mit Eosin-Selenium....	25	Pikrinsäure zur Behandlung der Impfstellen .....	352
Magenresektion .....	356	Pleuraempyem bei Säuglingen, Klinik und Therapie .....	232
Magenstörungen bei Erkrankungen der Gallenwege .....	122	Pneumokokkusinfektion beim Tiere.....	99



	Seite		Seite
Postum .....	239	Saxl's Schwefelreaktion bei Karzinom der Verdauungsorgane .....	122
Primary malignant growths of the lungs and bronchi .....	235	Scharlach, Aetiologie .....	146
Proctitis chronica senum durch Atophan günstig beeinflusst .....	180	Schering & Glatz.....	290
Professortitel .....	345	Schielen, Brille bei einem Kinde zur Hei- lung dess.....	264
Prostitution und Geschlechtskrankheiten..	361	Schultz's künstliches Mineralwasser.....	236
Puerperalfieber und häusliche Geburts- hilfe .....	178	Schwangerschaftsstreifen .....	20
Pyelographie, Wert ders. für die Diagnose der Hydronephrose .....	62	Schwebelaryngoskopie .....	263
		Scott's Emulsion .....	236
		Seeligmann, Dr., Ansprache an die Deut- sche Medizinische Gesellschaft der Stadt New York.....	245
R		Sehorgan, Einwirkungen von Gersten- und Malzkaffee auf dass.....	89
Rachen- und Schlundmandeln.....	326	Selen .....	65
Referate, balneologische .....	284	— maligne Neubildung damit geheilt....	203
Reklame, ärztliche .....	77	Selenige Säure, Verhalten gegen Eiweiss und tierische Haut.....	311
— — in Deutschland und in Amerika..	345	Selennachweis, sehr empfindlicher und leicht zu handhabender.....	51
Riedel, Dr. Heinrich.....	295	Sepsis, Behandlung mit Kollargol.....	145
Rinnenbohrer zur Hirnpunktion.....	21	Sharon Springs Sanatorium.....	284
Röntgenbestrahlung zur Entgiftung tuber- kulöser Herde .....	262	Sirolin .....	290
Röntgentherapie in der inneren Medizin..	71	Skopolaminlösungen, Haltbarkeit ders....	301
— gegenwärtiger Stand ders. in der Gy- näkologie.....	155, 210	Skopomorphin-Dämmerschlaf kombiniert mit Aether- oder Chloroformnarkose. 214	214
Röntgenuntersuchungen mittels Barium- sulfat Merck .....	64	Spinalflüssigkeit,, serologische Untersu- chung ders. in ihrer Beziehung zur Neurologie .....	212
Rose, Dr. A.....	154	Spirochaeten, Färbungsverfahren .....	234
Russel Emulsion .....	356	St. Catharines .....	285
		Sterilisation der Frau.....	265
S		Struma, Exstirpation .....	203
Salvarsan in der Praxis.....	1, 27	Studienreise, ärztliche in Amerika, allge- meine Eindrücke über dies.....	304
— tödlicher Ausgang .....	232	Suppositorien .....	240
Salvarsanbehandlung, gleichzeitige oder nachfolgende Verwendung interner Präparate dabei .....	147	Sycosis coccogenes, Behandlung mit Op- sogenen .....	287
Salvarsaneinspritzung, Todesfall darnach.	20	Syphilis, cutaneous reaction of.....	123
Salvarsaninjektionen, pyrogene Kompo- nente der intravenösen.....	233	— moderne Behandlung ders.....	214
San Francisco, Deutsche Medizinische Ge- sellschaft .....	154	Syphilisbehandlung mit Salvarsan, gleich- zeitige oder nachfolgende Verwen- dung interner Präparate dabei.....	147
Sanguinal Krewel .....	289	Syphilis und syphilisähnliche Erkrankun- gen des Mundes.....	121
Santyl .....	63		
Santylbehandlung in verzweifelten Fällen	124		
Saratoga Springs .....	285		

## VIII

## T

	Seite
Tannalbin .....	300
Technik, therapeutische .....	178
Tellur und Selen in ihren Wechselbeziehungen als Heilmittel.....	65
Tonerde, essigsäure, Nekrosen nach Umschlägen mit ders.....	145
Trepanoma pallidum, Färbungsverfahren.	234
Tuberkelbazillen, Nachweis im Blute.....	19
Tuberkulöse Herde, Entgiftung mittels Röntgenbestrahlung .....	262
Tuberkulose, Chemo-Immunotherapie.....	275
— Resistenzerrhöhung gegen dies.....	19
Tumor, subglottischer .....	209
Tumoren, maligne, nach Einspritzung von Blastomyzeten .....	20

## U

Ulcus pylori, Diagnose und Behandlung..	351
Ulcus rotundum ventriculi bei einem Syphilitiker .....	232
Untersuchung, Leitfaden der geburtshilflichen und gynäkologischen.....	60
Ureterenkatheterisation als Heilmittel.....	122
Urinbefunde, Anleitung zum Verständnis ders.....	95, 129, 166, 189, 221, 249
Urinbefunde, Interpretation der quantitativen .....	280
Urotropin bei akuten Galleinfektionen und Abdominaltyphus .....	34

## V

	Seite
Vaginal Douche Therapy.....	240
Vakzinebehandlung der Gonorrhöe.....	352
Vanadiol .....	240
Verein zum Austausch anatomischer Präparate .....	154
Vereinigung, internationale, der medizinischen Fachpresse .....	22
Vergiftung, anaphylaktische, durch Organextrakte .....	19
Vioform in der Dermatologie.....	300
Virginia Hot Springs.....	149, 284
Virol .....	239
Viszeroptose, ein Magengeschwür vortäuschend .....	357

## W

Wadsworth's Sanitarium .....	285
Wanderleber .....	209
Wassermann'sche Reaktion, heutiger Stand ders.....	212
Wulfing's Record and Abstract.....	240
Wurmfortsatz, Physiologie dess.....	305

## Y

Yohimbin als Aphrodisiakum.....	184
---------------------------------	-----

## Z

Zahnheilkunde, Bromural in ders.....	183
Zinkperhydrol .....	63

New Yorker

# Medizinische Monatsschrift

Offizielles Organ der

Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago, Cleveland und San Francisco.

Herausgegeben von DR. ALBERT A. RIPPERGER

unter Mitwirkung von DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.

Bd. XXIII.

NEW YORK, JUNI, 1912.

Nr. 1.

## Originalarbeiten.

### Salvarsan in der Praxis.\*

VON DR. HERMANN G. KLOTZ, New York.

Es ist noch nicht genügend lange Zeit verlossen seit der Einführung des Salvarsans in die Therapie der Syphilis, um ein endgültiges Urteil über den Wert des Mittels abzugeben, und verschiedene Fragen, namentlich diejenige, ob Salvarsan allein im Stande ist, den mit Syphilis infizierten Menschen dauernd zu heilen, wird man erst nach einer Reihe von Jahren bestimmt beantworten können. Allein die für die kurze Dauer seiner Existenz enorme Erfahrung mit dem Mittel hat jedenfalls genügende Beweise geliefert, dass seine Wirkung auf die Symptome der Krankheit eine ausserordentlich vorteilhafte, oft geradezu magische ist, und dass dem Mittel sicher ein bleibender und wichtiger Platz in der Syphilistherapie erhalten bleiben wird. Es dürfte daher wohl für jeden Arzt von wesentlichem Interesse sein, zu erfahren,

in welcher Weise das Mittel am besten zum Vorteil seiner mit Syphilis infizierten Patienten benutzt werden kann. Verschiedene Erfahrungen haben es mir mehr als wahrscheinlich gemacht, dass manche Aerzte keinen recht klaren Begriff von dem Wesen des Salvarsans und namentlich von seiner praktischen Anwendung haben. Deswegen glaubte ich, dass ein kurzer Nachweis über den Gegenstand wenigstens einer Anzahl der Kollegen willkommen sein möchte.

Das Salvarsan kann nur auf dem Wege der Einspritzung dem menschlichen Körper einverleibt werden, entweder subkutan oder intramuskulär oder intravenös. Da es sich an der Luft rasch zersetzt, so muss es in der Regel unmittelbar vor dem Gebrauch in eine zur Einspritzung geeignete Form gebracht werden, wie die einer Lösung oder Suspension; unter allen Umständen müssen die Regeln der Asepsis auf das

\* Vortrag, gehalten in der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New York am 6. Mai 1912.

strengste beobachtet werden. Da das Salvarsan eine Verbindung des Dioxydiamidoarsenobenzenes mit Salzsäure ist, so sind seine Lösung und Suspension von saurer Reaktion und müssen für die Einspritzung durch Zusatz gewisser Mengen von Natronlauge neutral gemacht werden. Jedoch ist auch von Manchen, namentlich von Duhot in Brüssel, die saure Lösung zur intravenösen Injektion verwendet und als nicht nur nicht schädlich, sondern sogar als der alkalischen an Wirksamkeit überlegen empfohlen worden. Tierversuche von McKee und anderen haben gezeigt, dass konzentrierte saure Lösungen tödlich, aber verdünnte (0,1%) unschädlich sind.

Die anfänglich empfohlene Anwendung war die einer neutralen Suspension des Salvarsans, welche subkutan unter die Haut zwischen den Schulterblättern oder an andern Teilen des Thorax eingespritzt wurde; da die Menge meist 5 bis 10 ccm betrug, wurde die Einspritzung auf beide Seiten des Körpers verteilt. Diese Injektionen waren in der Regel sehr schmerzhaft, und zwar ziemlich anhaltend; für gewöhnlich waren sie von schmerzhaften Infiltraten und Knoten gefolgt, nicht so selten auch von Abszessen und Nekrosen, oder von zystenartigen Einlagerungen in das subkutane Gewebe, welche höchstwahrscheinlich mehr oder weniger bedeutende Reste des Salvarsans enthielten. Nächst dem wurden die Einspritzungen intramuskulär in die Glutäen gemacht nach Art der unlöslichen Quecksilbersalze, entweder ebenfalls mit der Suspension oder von 10 bis 20 ccm einer neutralen Lösung, welche auf beide Seiten verteilt wurden. Auch diese Applikationsweise erwies sich als recht schmerzhaft und hinterliess sehr lang andauernde, schmerzhaft infiltrierte, wenn auch Abszesse und Nekrose nicht so häufig waren wie bei der subkutanen Injektion. Diese unangenehmen Begleiterscheinungen der subkutanen und intramuskulären Anwendung lenkten die Aufmerksamkeit mehr auf die schon früher

von Einigen angewandte intravenöse Injektion, die dann von Ehrlich besonders empfohlen wurde und zur Zeit mehr oder weniger allgemeine Verbreitung gefunden hat, da sie dem Patienten die wenigsten Beschwerden verursacht. Gebraucht wird die neutrale Lösung und zwar im Verhältnis von 1 Decigramm (0,1) Salvarsan auf 50 ccm sterilisierter physiologischer Kochsalzlösung oder Aqu. destill. Die Einverleibung geschieht entweder vermittelt einer Spritze oder dem Irrigator entsprechender, durch Gravität wirkender Apparate, deren eine ganze Anzahl veröffentlicht worden sind. In letzterer Zeit ist mehr und mehr darauf gedrungen worden, dass das zur Lösung zu verwendende destillierte Wasser immer nur kurze Zeit vor dem Gebrauch destilliert werde, um jede Verunreinigung zu vermeiden, da verschiedene bei der intravenösen Injektion beobachtete unangenehme und selbst gefährliche Vorkommnisse durch unzulängliche Sicherung des Lösungsmittels erklärt werden konnten. Die Einspritzung wird gemeinlich in eine Vene der Ellenbogenbeuge oder des Vorderarms gemacht. Grosse Vorsicht ist anzuwenden, dass die Nadel nicht in die Venenwand oder das umgebende Gewebe eindringt, wo das Austreten der Flüssigkeit heftige Schmerzen, Entzündung und selbst Nekrosen verursacht. Freilegung der Vene sollte möglichst vermieden werden, da sie eine unter Umständen kompromittierende Narbe hinterlässt.

Neben diesen gewissermassen offiziellen Gebrauchsmethoden wurden aber sehr bald (zuerst von Kromeyer) Versuche mit Triturationen des Salvarsans in fetten Oelen oder in flüssigem Paraffin gemacht, welche sich recht gut bewährten. Es zeigte sich nicht nur, dass die intramuskuläre Salvarsaninjektion sich in ihrer lokalen Wirkung nicht wesentlich von den entsprechenden Einspritzungen unlöslicher Quecksilberpräparate unterscheidet, sondern auch, dass sich solche Triturationen längere Zeit unzersetzt halten, wodurch die zeitrau-



bende jedesmalige Herstellung des Mittels vor jeder Einspritzung vermieden werden konnte, endlich auch, dass es möglich war, hochprozentige Triturationen (bis zu 40%) herzustellen, so dass das Volumen der eingespritzten Dose ausserordentlich reduziert wird. Solche Verbindungen des Salvarsans mit Jodipin 10% wie das von Schindler und Neisser empfohlene Joda erfordern nur 1 bis  $1\frac{1}{2}$  ccm Substanz für eine Injektion. Diese Präparate bedürfen nur der Erwärmung unmittelbar vor dem Gebrauche. Wer die Injektionen in grösserer Zahl und häufiger vorzunehmen Gelegenheit hat, für den bieten diese fertig gestellten Formen grosse Vorteile. Wer genötigt sein würde, die Präparate längere Zeit aufzubewahren mit der Möglichkeit einer Zersetzung, für den empfiehlt sich eine ziemlich einfache Methode, die ich seit etwa einem Jahre ausgeübt habe. Das Salvarsan wird in einem kleinen, natürlich sterilisierten Glasmörser mit erwärmtem, sterilisiertem Olivenöl zu einer mehr weniger dünnen Suspension verrieben; ich habe das Volumen der Einspritzung bis auf 3 ccm reduziert. Die Spritze muss eine weite Öffnung haben und die Nadel ebenfalls ziemlich weit sein. Gelegentlich sind diese Einspritzungen unmittelbar, aber nur vorübergehend ziemlich schmerzhaft gewesen, aber für gewöhnlich haben sie weder mehr Schmerz noch mehr Anschwellung verursacht, als dies Salizyl- oder Kalomel-Einspritzungen gelegentlich tun.

Betreffend die Wirksamkeit dieser verschiedenen Methoden gehen die Ansichten der Autoren weit auseinander. Man war anfangs geneigt, der intravenösen Anwendung unbedingt den Vorzug zu geben, namentlich wegen rascherer, wenn auch nicht so nachhaltiger Wirkung. Man nahm an, dass hier das Salvarsan innerhalb weniger Tage wieder völlig ausgeschieden werde, während bei den andern Methoden ein Depot von dem Salvarsan gebildet werde, das erst nach und nach zur Resorption und damit zur

Wirkung komme. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass, intravenös eingeführt, Salvarsan schon nach 5 bis 10 Minuten, intramuskulär nach einer halben Stunde im Urin nachgewiesen werden kann. Es zeigt sich ferner, dass allerdings nach intravenöser Injektion in den ersten Tagen eine grössere Menge Arsenik ausgeschieden wird als nach intramuskulärer oder subkutaner Anwendung, dass aber bei beiden kleinere Mengen Arsenik noch längere Zeit hindurch in den Ausscheidungen nachgewiesen werden können, und dass sich später auch noch Spuren davon in den natürlichen Arsendepots des Körpers: Leber, Milz, Knochenmark und Muskeln auffinden lassen. Auf Grund einfach ihrer praktischen Erfahrung haben verschiedene Autoren eine intensivere Wirksamkeit für die intramuskuläre und subkutane Form in Anspruch genommen, so dass sogar der Effekt einer intramuskulären dem zweier intravenöser gleichgeachtet worden ist. Auch betreffs der Schnelligkeit der Wirkung gilt diese Ansicht. Wenn demnach für die intravenöse Einspritzung hauptsächlich geltend gemacht wird, dass sie die für den Patienten angenehmste und bequemste sei, so dürfte es wohl dem Einzelnen überlassen bleiben, sich der Methode zu bedienen, die ihm am einfachsten und sichersten erscheint.

Wenn anfangs darauf gedrungen wurde, dass das Salvarsan nur in einem Hospital appliziert werden solle und man den Patienten einige Tage unter strenger Beobachtung halten müsse, so war diese Vorsichtsmassregel wohl vollkommen gerechtfertigt, so lange man noch nicht genügende Erfahrung gesammelt hatte. Aber heute wird dies kaum mehr für unbedingt notwendig gehalten, und Sieskind (Der gegenwärtige Stand der Salvarsantherapie in der Berliner Klinik, Januar 1912), der als Assistent auf der Wechselsmann'schen Klinik gewiss ziemlich Erfahrung repräsentiert, beantwortet die Frage, ob heute der praktische Arzt in der Sprechstunde

eine intravenöse Salvarsaninjektion vornehmen dürfe, ohne Bedenken behandelnd, unter der Bedingung, dass er des sterilen Zustandes seiner Instrumente und Lösungen ganz sicher sei. Immerhin ist zu berücksichtigen, dass schon die Einführung einer grösseren Menge (bis 250 Gramm) von Flüssigkeit in den Kreislauf als ein gewisser Eingriff anzusehen ist. Die Dosen richten sich natürlich in erster Linie nach dem Zustand des Patienten, sie werden im allgemeinen kleiner für Frauen und grössere Kinder genommen; bei ganz kleinen Kindern muss man wegen der ungeheuren Menge der Spirochaeten bei kongenitaler Syphilis nur sehr kleine Dosen benutzen, von 1 Milligramm (0,001) an, obwohl hier und da 0,1 Salvarsan ohne Schaden gegeben worden sind. Für sonst gesunde erwachsene Männer beträgt die Gabe bis 0,6 und mehr intramuskulär, von 0,4 bis 0,6 intravenös; bei Frauen 0,4 bis 0,6, beziehentlich 0,4 intravenös. Diese Zahlen erleiden natürlich Modifikationen in einzelnen Fällen.

Was nun die Wirkung des Salvarsans auf den menschlichen Körper anlangt, so kann jetzt mit Bestimmtheit gesagt werden, dass es ganz gewiss nicht giftiger ist als Quecksilber, und dass es ungefährlich ist, so lange es mit Vorsicht und unter Auswahl der Patienten benutzt wird, gesunde Zirkulationsorgane, Leber, Darmkanal und Nieren nicht schädigt. Auch die Befürchtung, dass Salvarsan ähnlich wie Atoxyl und andere Arsenikpräparate Erblindung zur Folge haben könnte, hat sich als grundlos erwiesen, und bieten Erkrankungen der Augen in Folge von Lues keine Gegenindikationen für seine Anwendung, ausgenommen, wenn der Patient vorher schon mit Arsenpräparaten, wie Atoxyl, Hektin u. a. behandelt worden war. Als Kontraindikation sind von Seiten der Zirkulationsorgane anzusehen alle nicht kompensierten Herzfehler, akute Endo- und Myokarditis und alle chronische mit Schwächung des Herzmuskels einhergehende Zustände. Bei Herzleiden auf di-

rekter luetischer Basis (Gumma) und bei Aneurysma ist das Mittel unter allen Umständen nur in kleinen Dosen anzuwenden und nicht intravenös, weil schon die Einführung einer grösseren Menge von Flüssigkeit hier gefährlich werden kann. Nicht auf Lues beruhende akute Nephritiden, Magen- und Darmgeschwüre, schwere Leberzirrhose schliessen alle Salvarsanbehandlung aus, ebenso schwerere Formen von Diabetes und Anaemie und Leukämie. Patienten mit schweren Degenerationen des Zentralnervensystems mit Zerstörung der nervösen Substanz sind auszuschliessen, ebenso solche mit allgemeiner Arteriosklerose luetischen oder nicht luetischen Ursprungs. Es handelt sich also im Ganzen um Zustände, bei welchen sich irgend welche eingreifendere Mittel von selbst verbieten.

Es sind allerdings nach Salvarsan, namentlich nach intravenöser Anwendung, Todesfälle beobachtet worden, aber so weit scheint es möglich gewesen zu sein, sie alle durch schon vorher bestandene schwere Degeneration lebenswichtiger Organe, besonders des Gefäss- und Nervensystems zu erklären oder durch rücksichtslose Vernachlässigung der nötigen Vorsichtsmassregeln. Auch unangenehme und selbst gefährliche Zufälle, namentlich bei intravenösen Einspritzungen, wie Fieber, Schwindel, Erbrechen, Kollaps, etc. sind, wie schon erwähnt, jetzt durch Verunreinigung des destillierten Wassers oder ungenügende Lösung des Salvarsans erklärt worden, ebenso wie Nekrosen und Abszesse nach subkutaner Anwendung durch Fehler in der Technik. Symptome chronischer Arsenvergiftung sind nie beobachtet worden, auch die Befürchtung anaphylaktischer Erscheinung hat sich als unbegründet erwiesen, und dürfen die Salvarsaninjektionen natürlich innerhalb entsprechender Pausen ohne Bedenken wiederholt werden. Unter den allgemeinen Wirkungen des Salvarsans ist besonders hervorzuheben der ausserordentlich günstige Einfluss desselben auf den allgemei-

nen Gesundheitszustand der Patienten, der in einer grossen Anzahl der Fälle beobachtet wird. Rasche Gewichtszunahme, blühendes Aussehen und gesteigerte Arbeitsfähigkeit, Arbeitslust und psychische Umstimmung sind recht willkommene Nebeneffekte des Mittels.

Um die eigentliche spezifische Wirkung des Salvarsans recht zu verstehen, ist es notwendig, nicht aus dem Auge zu verlieren, dass dasselbe nicht ein Kind des Zufalls, sondern das Ergebnis systematischer theoretischer Arbeit ist, auf welcher das Prinzip der „Chemotherapie“ aufgebaut wurde. Diese besteht in dem Bestreben, bei Infektionskrankheiten, bei denen eine Serumbehandlung nicht anwendbar ist, eine chemische Substanz aufzufinden oder eventuell zu konstruieren, welche womöglich durch eine einmalige Anwendung eine vollständige Vernichtung aller vorhandenen infektiösen Parasiten bewerkstelligt ohne oder unter möglichst geringer Schädigung des infizierten Körpers. Die Chemotherapie ist also direkt und allein auf die Parasiten gerichtet; die Wirkung des Salvarsans beruht auf der Zerstörung der Spirochaeten. Nun hat sich die Erwartung leider nicht bestätigt, dass, wie bei Tieren, auch beim Menschen eine einzige Dose von Salvarsan eine Sterilisatio magna, die Vernichtung aller im Körper vorhandener Spirochaeten, bewirken könne. Dagegen ist der positive Nachweis geliefert worden, dass das Salvarsan in der Tat die Spirochaeten vernichtet, wo es dieselben erreicht; jedenfalls verschwinden dieselben aus Geweben, in denen sie vorher reichlich gefunden wurden. Da dieselben als die unmittelbare Ursache der lokalen Gewebsveränderungen anzusehen sind, so verschwinden die letzteren nach der Abtötung der Spirochaeten und mit ihnen die äusseren Manifestationen. In der Tat sieht man in weitaus der Mehrzahl der Fälle die Syphilissymptome in rascher, oft geradezu verblüffender Weise verschwinden, und zwar nicht allein solche der Frühperiode, sondern ganz besonders auch

tertiäre Formen. Hierin übertrifft das Salvarsan durchschnittlich das Quecksilber bedeutend; namentlich günstig beeinflusst werden nach ziemlich übereinstimmenden Berichten die Affektionen der Schleimhäute des Mundes und anderer an die äussere Bedeckung anstossender Organe, wie die der Genitalien: Schleimpapeln, Geschwüre und besonders die breiten Kondylome, welche ganz besonders reich an Spirochaeten und ganz besonders häufig Quelle der Ansteckung sind. Weniger wirksam und in manchen Fällen absolut ohne Einfluss zeigt sich das Salvarsan gegen Manifestationen der Krankheit, bei denen es zur Bildung derben und resistenten Gewebes kommt, wie schon bei manchen Primärsklerosen, manchen Hautsyphiliden, wie besonders den breiten, harten Papeln der späteren Sekundärperiode, wahrscheinlich auch bei manchen Affektionen des Nervensystems. Es scheint, dass hier die Spirochaeten durch einen Wall von Plasmazellen und jungem Bindegewebe einen genügenden Schutz gegen das Andringen des Mittels finden. Unter solchen Umständen mögen wiederholte Salvarsaninjektionen ohne Wirkung bleiben, während gerade hier das Quecksilber dann vorzügliche Erfolge aufweist. Auf der anderen Seite hat es sich bald herausgestellt, dass wiederum das Salvarsan in solchen Fällen besonders wohltätig sich erweist, in welchen für gewöhnlich die Quecksilber- und Jodbehandlung im Stiche lässt, so bei Syphilis maligna und gravis oder, wo Idiosynkrasie oder Resistenz gegen Quecksilber vorhanden ist. Diese Eigenschaft des Salvarsans würde genügen, dasselbe zu einer der wohlthätigsten Bereicherungen des Arzneischatzes zu erheben, da wir gerade diesen oft höchst traurigen Fällen ganz hilflos gegenüber standen. Ausser den Affektionen der Haut, der Schleimhaut und der Knochen, welche die grösste Zahl der Syphilismanifestationen umfassen, haben sich auch die Affektionen der Sinnesorgane als der Salvarsantherapie in hohem Grade zugänglich erwiesen, so



Iritis in ihren verschiedenen Formen, Skleritis, Gumma der Hornhaut, auchluetische Gefässveränderungen der Netzhaut und besonders die von Fehr in 2% der Fälle auf der Wechselmann'schen Klinik beobachteten, ohne jede Sehstörung verlaufender Fälle von Neuritis optica, Stauungspapille und retrobulbärer Neuritis, die wohl mit Recht als erste Veränderungen meist erst später zur Beobachtung kommender degenerativer Sehnervenveränderungen anzusehen sind. Augenmuskeln werden nur zum Teil vorteilhaft beeinflusst, und bei entzündlicher Sehnervenatrophie, namentlich im Frühstadium der Tabes mag das Salvarsan, wenn auch nicht Heilung, doch zuweilen Stillstand oder Remission bewirken. Besondere Hoffnung hatte man auf die Salvarsantherapie bei Erkrankungen des Nervensystems gesetzt, doch sind dieselben nicht in hohem Masse erfüllt worden. Allerdings lauten auch hier die Urteile verschieden, aber z. B. Oppenheim spricht sich dahin aus, dass bei Lues cerebri, spinalis und cerebro-spinalis das Salvarsan nicht mehr zu leisten scheine als Quecksilber und Jod; am günstigsten wirkte es noch bei Gumma, weniger bei Endarteritis und syphilitischer Spinalparalyse. Bei Tabes stehen Misserfolge und evidente Schädigung der günstigen Beeinflussung einzelner Symptome und bedeutender Hebung des Allgemeinbefindens gegenüber. Bei Paralyse ist nichts zu erreichen, dennoch im frühen Stadium ein Versuch gerechtfertigt.

Endlich ist die Lues congenita als ein günstiges Feld für das Salvarsan zu nennen, wie bei dem massenhaften Vorkommen der Spirochaeten in fast allen Geweben zu erwarten war. Indessen können hier durch die Zerstörung grosser Mengen von Spirochaeten Toxine in so grosser Menge frei werden, dass sie das Leben des Kindes gefährden; daher muss man in der Dosierung sehr vorsichtig verfahren. Man hat auch die indirekte Behandlung der Kinder durch Salvarsanbehandlung der stillenden Mutter ver-

sucht, aber nicht immer mit besonderem Erfolg.

So günstig nun im Anfang die Wirkung des Salvarsans erschienen war, so trat doch ziemlich bald eine Enttäuschung ein, indem sich zeigte, dass es das Auftreten von Rezidiven keineswegs verhinderte, sondern dass dieselben sogar oft sehr rasch auftraten. Allerdings konnten sie neuerdings durch Salvarsan wieder beseitigt werden, allein die Aussicht wurde sehr erschüttert, dass man im Salvarsan ein definitives Heilmittel der Syphilis gefunden habe. Es zeigte sich sehr bald, dass man das altbewährte Quecksilber zu Hilfe nehmen müsse, das sich in mancher Hinsicht doch überlegen erwies; glücklicher Weise liessen sich die beiden Mittel ohne Nachteil kombinieren. Wenn man im allgemeinen die Rezidive durch zurückgebliebene, vielleicht arsenfeste Spirochaeten erklären musste, so kam man bald zu dem Schlusse, dass das Salvarsan wohl eine sehr rasche und allgemeine, aber mehr oberflächliche Wirkung habe, während das Quecksilber mehr nachhaltig und tiefer in die Gewebe eindringend wirkt, dass also die beiden Mittel sich in sehr glücklicher Weise ergänzen.

Die Angaben über die Häufigkeit der Rezidive schwanken ungemein. Zuerst liessen sich dieselben durch die Anwendung zu kleiner Dosen erklären, auch die Methode erschien von Einfluss und zwar zu Gunsten der intravenösen, jedoch haben weder die Anwendung grösserer Dosen noch die Verallgemeinerung der intravenösen Methode dieselben ganz beseitigt oder auch nur sehr wesentlich verringert. Im Ganzen stehen natürlich die Rezidive in einem gewissen Verhältnis zu der Energie und der Dauer der Behandlung. Dies gilt ebenfalls von der Wassermann'schen Reaktion; hier bewegen sich die Angaben der Autoren ebenfalls innerhalb recht weiter Grenzen. Besonders wertvoll erscheinen mir in dieser Frage die Mitteilungen zweier amerikanischen Militärärzte *Matson* und *Reasoner* (Jour. Am. Med. Ass.,



Nov. 18, 1911), weil dieselben den Vorteil hatten, eine ziemliche Anzahl von Patienten durch längere Zeit sehr genau zu beobachten und zu kontrollieren. Sie fanden verschiedene Typen im Verhalten der Wassermann'schen Reaktion bei Salvarsanbehandlung:

(1) Wassermann ist positiv oder stark positiv (++++) und bleibt so unbeeinflusst durch jede Behandlung.

(2) Wassermann positiv (+) oder stark positiv (++++) geht herab auf teilweise positiv (+—) und kehrt dann zu den entgegengesetzten Reaktion zurück.

(3) Wassermann positiv (+) oder stark positiv (++++) wird negativ (—) und bleibt so.

(4) Wassermann bleibt durchaus teilweise positiv (+—).

(5) Wassermann zur Zeit der Injektion negativ (—) bleibt so durchaus.

(6) Die zur Zeit der Injektion negative Reaktion (—) wird nach derselben teilweise positiv (+—), um dann wieder negativ zu werden.

In dem letzten Falle zeigt also das Salvarsan eine Art provokatorischen Einflusses, der sich auch in dem Auftreten neuer syphilitischer Manifestationen bemerkbar machen kann. Dass in einer Anzahl von Fällen die negative Wassermann'sche Reaktion durch keinerlei Behandlung in die negative übergeführt werden kann, wird von verschiedenen Autoren zugegeben. Dies ist selten in den früheren Perioden der Krankheit, und wird mehr in den späteren Stadien bei latenter Syphilis beobachtet, aber auch bei der Anwesenheit deutlicher tertiärer Erscheinungen, wie es scheint, besonders da, wo eine energische Behandlung der Krankheit entweder nie stattgefunden, oder wo dieselbe erst in einer späteren Periode eingesetzt hatte.

Während die Mehrzahl solcher Rezidive unter den gewöhnlichen Formen und Charakter auftreten, sind auch eine ziemliche Anzahl ungewöhnlicher, anscheinend früher nur selten beobachteter Erscheinungen vorgekommen. Hierher

gehören zunächst gewisse innerhalb der ersten zwei bis drei Tage auftretende Nervensymptome, wie Flimmerskotom, Vestibularislähmung, die man als Neuroreaktionen bezeichnet hat. Sie sind, analog der sogenannten Jarisch-Herxheimer'schen Hautreaktion, als Folge durch die rasche Abtötung grosser Mengen von Spirochaeten freigewordener Toxine angesehen worden. Hierher gehören wohl auch verschiedenartige, mehr oder weniger allgemein über den Körper verbreiteten Hausausschläge, die bis zum 8. oder 10. Tage nach der Einspritzung vorkommen.

Weit mehr Aufsehen haben die sogenannten Neuro-rezidive erregt, d. h., durchschnittlich zwei bis acht Monate nach der Salvarsanbehandlung auftretende mehr oder weniger schwere Entzündungs- und Lähmungserscheinungen von seiten des Nervensystems: Gehirnnervenlähmung, Taubheit, Optikusatrophie, Abducens-Trochlearis-Facialisparalyse, Encephalitis haemorrhagica, Rekurrens - Gaumensegellähmung, epileptoide Krämpfe, Akkommodations - Lähmung, spastische Parese mit Blasen- und Mastdarmstörungen, etc. Von verschiedener Seite her, besonders von Finger, sind diese Erscheinungen für die direkte Folge der Salvarsanbehandlung erklärt worden, verursacht durch eine dem Salvarsan eigne besondere Affinität für das Nervensystem. Indessen ist von Ehrlich selbst und anderen geltend gemacht worden, dass solche Erscheinungen vielmehr als durch die Syphilis selbst direkt hervorgerufen anzusehen sind, die sich erklären lassen als Folge von in früheren Perioden entstandener Gewebsveränderungen oder daher rührender Spirochaetenreste, auf welche schon lange vor dem Gebrauch des Salvarsans aufmerksam gemacht worden ist. Solche Neurorezidive sind auch in der Tat schon nach Quecksilberbehandlung vorgekommen, aber vielleicht nicht immer richtig gedeutet worden. Ohne weiter auf diese vielumstrittene Frage einzugehen, genügt es darauf hinzudeuten, dass solche

Neuro-rezidive unter antiluetischer Behandlung, ganz besonders aber unter Salvarsanbehandlung meist ziemlich rasch beseitigt werden.

Eine andere ungewöhnliche, wenn auch nicht so bedenkliche Art von Rezidiven sind die sogenannte sekundären Sklerosen; nach anscheinend prompter Heilung der Symptome nach Salvarsan und meist bei negativer Wassermann-Reaktion treten einzeln oder multipel umschriebene Effloreszenzen auf, welche klinisch der primären Sklerose völlig gleichen, teils auf der Stelle der ursprünglichen Sklerose, teils an anderen entfernten Stellen der Haut, besonders der Extremitäten und der Schleimhaut ihren Sitz haben, wo sie extragenitale Reinfektionen nachahmen. Solche Fälle sind von verschiedenen Autoren in der Tat als Reinfektionen gedeutet worden, welche vermöge prompter Heilung durch Salvarsan möglich geworden seien. Wenn dieselben von Anschwellung der benachbarten Drüsen und erneuter Roseola begleitet sind, hat eine solche Deutung allerdings manches für sich. Indess sind Erklärungen dieser Fälle versucht worden, auf die einzugehen, hier nicht möglich ist; ähnliche Erfahrungen sind auch früher bei Quecksilberbehandlung gemacht worden.

Es ist endlich von mehreren Autoren darauf aufmerksam gemacht worden, dass unter Salvarsantherapie die Syphilis einen mehr akuten, nach zweierlei Richtung hin abgeänderten Verlauf nimmt: einmal im zeitlichen Ablauf, des anderen im Charakter der Erscheinungen, dass die tertiären Erscheinungen früher auftreten. Während einige wie *W e c h s e l m a n n* dieser Umstimmung eine günstige Bedeutung beilegen und namentlich auf die Verhinderung parasymphilitischer Erkrankungen hoffen, sehen andere wie *B e t t m a n n* dieselben als unerwünscht an. Eine Entscheidung dieser Frage muss wohl auch der Zukunft überlassen werden.

Nirgends ist eine planlose Behandlung eines Kranken weniger am Platze als bei

Syphilis, natürlich immer mit dem Zugeständnis, dass der Verlauf der Krankheit zu irgend einer Zeit zur Modifikation des Planes Veranlassung geben kann. Viel soll und kann man also einen solchen Plan entwerfen mit Verwertung des Salvarsans? Besonders enthusiastische Autoren empfehlen natürlich eine ausschliessliche Salvarsanbehandlung, die so früh wie irgend möglich, ja nach *N e i s s e r* auch ohne den Nachweis der Syphilisinfektion zu beginnen hat und solange fortzusetzen ist, bis die Blutreaktion dauernd negativ geworden. Wenn der Patient in sehr frühem Stadium zur Beobachtung kommt, so liegt allerdings die Versuchung sehr nahe, durch eine energische Salvarsanbehandlung eine „sterilisatio magna“ anzustreben. Ein solcher Versuch erscheint gerechtfertigt, denn es ist eine allerdings nicht sehr grosse Anzahl wohlbeobachteter Fälle veröffentlicht worden, in denen nach ein oder zwei (nicht ausschliesslich intravenösen) Salvarsaninjektionen die Primäraffekte prompt verschwanden und während verschieden langer, bis über ein Jahr sich erstreckender Beobachtung keinerlei Syphilissymptome auftraten und Wassermann negativ blieb. Demgegenüber stehen, freilich meist aus der Zeit vor der Entdeckung der Spirochaeten, Fälle, bei denen von erfahrenen Aerzten die Diagnose typischer syphilitischer Primäraffekte gemacht worden war, aber zu keiner Zeit sekundäre oder tertiäre Erscheinungen auftraten, ohne irgend welche Behandlung niemals sekundäre oder tertiäre Beobachtung gekommen sind. Hier hat man ferner zu rechnen mit den namentlich häufig bei Frauen unerwartet auftretenden typisch tertiären Manifestationen ohne irgend welche Geschichte von Syphilis oder wo etwa auf eine Infektion deutende Umstände zehn und mehr Jahre zurückliegen. Nicht minder zahlreich sind ferner Patienten, die nach einer einzigen, oft recht ungenügend erscheinenden Kur, wie einige Wochen Pillen, ebenfalls jahrelang von Symptomen frei bleiben, obwohl bei solchen tertiäre

und namentlich parasymphilitische Formen nicht selten auftreten. Allen diesen Erfahrungen gegenüber kann man die anscheinenden Erfolge einer solchen Abortivkur wegen zu kurzer Beobachtungszeit zur Zeit noch nicht als absolut bewiesen ansehen, auch nicht bei wiederholt negativem Wassermann, denn auch von dieser Reaktion können wir jetzt noch nicht ganz bestimmt sagen, ob sie nicht wie andere Symptome der Syphilis auch noch nach Jahren wieder positiv werden kann. Trotzdem kann die Möglichkeit einer „Sterilisatio magna“ in den frühesten Stadien nicht absolut in Abrede gestellt werden, und erscheint daher der Versuch unter solchen Umständen nicht nur gerechtfertigt, sondern dringend angezeigt, namentlich wenn die Wahrscheinlichkeit einer längeren Beobachtung des Patienten vorhanden ist. Wo hingegen schon längere Zeit seit der Infektion verflossen ist oder wo schon sekundäre oder tertiäre Symptome bestehen, oder wo wir mit latenter Syphilis zu tun haben, dann bietet die ausschliessliche Salvarsanbehandlung keine besonderen Vorteile, und in der Tat gibt es nur wenige Autoren, die wie Duhot das Quecksilber ganz bei Seite geschoben wissen wollen. Im Gegenteil findet man ziemlich allgemein, besonders auch in Deutschland die Ansicht vertreten, dass man beide Mittel neben einander brauchen solle. Hierfür kann man nun zwei verschiedene Wege einschlagen: der eine besteht in der Verfolgung eines bestimmten Planes, nach dem Salvarsan und Quecksilber in mehr oder weniger genauer Abwechslung durch eine gewisse Periode hindurch neben einander gegeben werden, etwa nach Art der früheren intermittierenden Quecksilberbehandlung. Allerdings soll das Quecksilber in der energischen Form von Injektionen löslich oder besser unlöslicher Salze oder von grauem Oel gegeben werden. Hierfür sind von verschiedenen Autoren Schemata aufgestellt worden. So empfiehlt A. Neisser:

(1) 1. Tag: Salvarsan 0,3 bis 0,6 (intravenös).

(2) 4. Tag: Injektion 2 ccm einer 5% Lösung von Asurol (Amidoisobutyrate of Mercury and Sodium).

(3) 8. Tag: Salvarsan 0,3 bis 0,6 intravenös.

(4) 11. Tag: Asurol wie am 4. Tag.  
1 bis 4 können eventuell innerhalb von 8 Tagen erledigt werden.

(5) 14. Tag: Asurol.

(6) 18. Tag: Injektion Ol. ciner. 0,07 Hydrarg.

(7) 21. Tag: Ditto.

(8) 25. Tag: Ditto.

(9) 29. Tag: Salvarsan.

(10) 32. Tag: Ol. cin.

(11) 39. Tag: Ditto.

(12) 46. Tag: Ditto.

Nach 5 bis 6 Wochen Wassermann, wenn positiv, sofort Wiederholung der obigen Kur; wenn negativ, jedenfalls noch eine Salvarsaninjektion. Nach 5 bis 6 Wochen wieder Wassermann; darauf jedenfalls noch eine Salvarsaninjektion, eventuell einige Wochen lang Ol. cin. 0,7 bis 0,14 wöchentlich. Nach weiteren 8 Wochen wieder Wassermann; fällt die Reaktion wieder negativ aus, so darf man annehmen, dass der Patient geheilt ist.

Aehnlich verfährt Scholz in Königsberg: er beginnt mit Salvarsan 0,6 bis 1,0; die grössere Dose wird auf zwei aufeinander folgende Tage verteilt, dann 4 bis 5 Wochen Quecksilberkur, dann wieder Salvarsan 0,6 bis 0,8, eventuell auf zwei Tage verteilt. Manchmal wird nach 4 Wochen nochmals Salvarsan oder 2 bis 3 Wochen Quecksilber gegeben.

Sieskind beginnt mit 0,5 Salvarsan jeden 3. oder 4. Tag, daran schliesst sich eine Quecksilber-Schmier- oder Spritzkur; nach 4 bis 5 Wochen Wassermann, eventuell Wiederholung derselben Kur. Sieskind sieht sich aber doch genötigt, noch weiter chronisch-intermittierend zu verfahren und schlägt vor, solcher kombinierten Salvarsan-Quecksilberkuren im ersten Jahr 4, im zweiten Jahr 2, und im dritten Jahr 1 zu verabreichen.

Solche Methoden haben manches An-



ziehende, aber leider haben wir nicht alle nur mit Patienten zu tun, bei denen der Kostenpunkt gar keine Rolle spielt. Daher muss der Arzt doch dem gegenwärtigen Preis des Mittels etwas Rechnung tragen. Vor allem kommt hier die grosse Anzahl der in den öffentlichen Anstalten Hilfe Suchenden in Betracht. Es liegt auf der Hand, dass wenn man bei diesen Patienten eine ausschliessliche Salvarsanbehandlung durchführen wollte, solchen Anstalten ein Kostenaufwand zugemutet würde, den zu tragen sie weder willens noch imstande sein dürften. Aber auch unter den Privatpatienten gibt es genug, denen es schwer fallen würde, die Kosten einer solchen Behandlung jeder Zeit aufzutreiben, selbst wenn sich am Ende der Gesamtkur eine Ersparnis herausstellen sollte. Es wird auch hier wie so oft die sogenannte Mittelklasse am härtesten getroffen, der wohl gerade eine grosse Anzahl der Syphilitischen angehören. Was für den Wohlhabenden keine Last ist und der Unbemittelte umsonst erlangt, können sich viele von jenen nur unter schweren Opfern verschaffen. Diese Verhältnisse hat der Arzt natürlich zu berücksichtigen. Das gilt ganz besonders auch von der Wassermann'schen Blutuntersuchung. Es ist gewiss von hohem Werte, wenn man diese Untersuchung häufiger zur Verfügung haben kann, und es sieht unzweifelhaft sehr wissenschaftlich aus. Wenn man aber doch von vorn herein vor hat, nach einem bestimmten Plan eine über längere Zeit ausgedehnte Behandlung vorzunehmen, dann dürfte wohl allen gerechten Anforderungen Genüge geleistet werden, wenn man den Wassermann bis auf einige Wochen nach beendeter Kur hinausschiebt.

Der andere Weg, wie man Salvarsan und Quecksilber kombinieren kann, besteht darin, dass man die Syphilis nach altgewohnter Weise mit Hydrargyrum und vielleicht Jod behandelt, jedenfalls auch nach einem bestimmten Plan, gleichgültig, ob im Prinzip symptomatisch oder chronisch intermittierend, und das Salvarsan dann zu Hilfe nimmt, wenn di-

rekte Indikationen für seine Anwendung auftreten. Diese direkten Indikationen sind mit ziemlicher Uebereinstimmung von den Autoren aufgestellt worden. Sieskind führt als absolute Indikationen an:

(1) Fälle von Syphilis gravis oder maligna.

(2) Fälle mit Idiosynkrasie gegen Quecksilber in jeder Form.

(3) Fälle mit Manifestationen, die gegen Quecksilber refraktär sich zeigen (in Wirklichkeit lange nicht so häufig, wie die Salvarsanliteratur möchte annehmen lassen).

(4) Fälle, in denen aus prophylaktischen und sanitären Gründen eine besonders schnelle Sterilisation von Krankheitsherden notwendig erscheint.

(5) Fälle von Neuro-rezidiven, welche am schnellsten unter Salvarsanbehandlung zurückzugehen pflegen.

Zu diesen möchte ich noch zufügen:

(6) Fälle, in denen der allgemeine Gesundheits- und besonders Ernährungszustand des Patienten gelitten hat, selbst wirklich kachektische Zustände nicht ausgenommen, bei denen allerdings mit kleineren Dosen vorgegangen werden sollte.

Als relative Indikationen bezeichnet Sieskind folgende:

(1) Fälle von viszeraler Lues, wo die Indikation eine absolute wird, wenn lebenswichtige Organe ergriffen sind.

(2) Bei Tuberkulösen, namentlich im ersten und zweiten Stadium, wo bekanntlich das Quecksilber die Tuberkulose nachteilig beeinflusst.

(3) Fälle von latenter Lues, wo trotz wiederholter Quecksilber- und Jodkuren die Wassermann'sche Reaktion nicht negativ wird.

(4) In den frühen Stadien parasyphilitischer Erkrankungen.

Es ist offenbar, dass unter solchem Behandlungsplan der Patient wirklich nie in die Lage kommen kann, Salvarsan in irgend einer Periode der Krankheit zu brauchen. Doch sollte dies kaum als ein Unglück betrachtet werden, namentlich wenn einige Zeit nach beendigter Kur



die Wassermann'sche Blutuntersuchung eine absolut negative Reaktion ergibt. Wenn man durch eine längere Reihe von Jahren Gelegenheit gehabt hat, eine ziemlich grosse Anzahl von Patienten an Syphilis zu behandeln, und bestimmt weiss, dass die Mehrzahl derselben freigeblieben von Rückfällen, mit gesunden Frauen und Kindern ein glückliches Familienleben geniesst, verantwortliche Stellungen, manche hohe Aemter und Würden erfolgreich einnimmt, wird man wohl zu entschuldigen sein, wenn man es nicht für ein Unrecht oder gar Verbrechen hält, seine erprobte Behandlungsweise auch ferner zu gebrauchen, so lange eben nicht solche Zustände auftreten, die als direkte Indikationen für Salvarsan angeführt worden sind. Bleibt ja doch ohnehin eine gewisse Anzahl von Patienten von der Salvarsananwendung ausgeschlossen, nämlich in erster Linie solche Patienten, die mit den als Kontraindikation angeführten Zuständen behaftet sind, und zweitens solche Individuen, welche durch Salvarsan nicht günstig be-

einflusst werden (nach Sieskind etwa 1%). Ich habe gerade in der letzten Zeit an einer Anzahl früherer mit Quecksilber behandelten Patienten ein absolut negatives Resultat der Wassermann'schen Blutuntersuchung berichtet bekommen, und zwar von Seiten verschiedener erfahrener Untersucher, wo seit 8 Monaten bis zu 10, 15 und 25 Jahren keine Behandlung mehr stattgefunden hatte. Allerdings hatte es sich bei denselben vorwiegend um energische Kuren mit unlöslichen Quecksilberinjektionen gehandelt, wie ich sie seit nahezu 30 Jahren gegenüber lange anhaltender Opposition von seiten vieler hiesiger Aerzte vorzugsweise angewandt habe.

Was die bleibende Stellung des Salvarsans in der Syphilisbehandlung sein wird, darüber wird die Zukunft entscheiden; gegenwärtig scheint mir die nüchterne Anerkennung seiner Verdienste dem Mittel selbst am Ende von grösserem Vorteil zu sein als ungezügelter Enthusiasmus.

### Die Hebotomie in Amerika.\*

Ein kurzer Bericht über zehn Fälle nebst einem historischen Ueberblick dieser Operation in den Vereinigten Staaten.

Von SIDNEY D. JACOBSON, M.D., M.R.C.S. (Eng.), L.R.C.P. (Lond.).

Die Hebotomie, auch Pubiotomie genannt, ist die operative Entbindung einer Frau, bei welcher das Schambein durchsägt wird.

Sie unterscheidet sich insbesondere von der Symphysiotomie dadurch, dass in der letzteren die Ligamente der Pubis mit einem Messer durchschnitten werden.

Die Operation wurde von dem berühmten Gigli empfohlen, aber zuerst erfolgreich von Bonardi in Lugano in 1897 vollzogen, während Gigli selbst die Operation zum ersten Male

acht Jahre später, nämlich in 1902, ausführte.

Die Notwendigkeit einer solchen Operation musste sich schon längst geltend gemacht haben, denn schon im Jahre 1821 hat Champion vorgeschlagen, eine seitliche Pelviotomie zu machen. Eine doppelseitige Hebotomie wurde von Pitois im Jahre 1831, und eine Ischio-Hebotomie von Farabeuf ausgeführt. Die erste Hebotomie in den Vereinigten Staaten von Amerika wurde per Zufall von Dr. Montgomery in Quincy, Illinois, gemacht.

Es handelte sich um eine Gesichtslage, bei welcher der genannte Arzt die Sym-

\* Vortrag, gehalten in der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New York am 1. April 1912.

physiotomie machen wollte. Es ging aber nicht recht, so griff er nach einer kleinen Säge und teilte das Schambein etwas seitlich von der Symphyse. Somit hatte er zufälliger Weise eine Hebotomie ausgeführt. Die Tabelle, welche hier vorliegt, enthält alle Fälle von Hebotomie in Amerika bis Oktober 1911, welche mir in der Literatur zugänglich waren, und auch drei Fälle, welche noch nicht veröffentlicht sind, und deren Details ich von dem Operateur privatim bekam. Ein kurzer Blick auf diese Tabelle ergibt folgende Ziffern:

Number von Fällen operiert, 53, von 20 Operateuren, in 6 verschiedenen Staaten ausgeführt, nämlich:

New York 23 Fälle von 7 Operateuren: Jacobson 10, Rongy 3, Marx 2, Seeligman 2, und Jewett, Schmidt, Vorhees, Lobenstine, Pomeroy, Humpstone jeder einen Fall.

Baltimore 23 Fälle: Williams 11, Storrs 5, Ainly 4, Goldsborough 3.

Washington: Fry 2 Fälle.

Chicago: Doederlein 1 Fall.

Philadelphia: Norris 1 Fall.

Bowling Green, Kentucky: Slemons 1 Fall.

Quincy, Illinois: Montgomery 1 Fall.

Von dieser Number waren 39 primäre und 14 sekundäre Hebotomien. Bei den letzteren verstehen wir eine Hebotomie, welche in Anwendung kam, nachdem andere Entbindungsmethoden versucht wurden. In manchen dieser Fälle war das Leben des Kindes durch die Behandlung auf die bedenklichste Weise gefährdet, und so manche der Mütter waren infiziert, wenn nicht gar septisch. Bei den 39 primären Hebotomien wurden alle Mütter — 100% — gerettet, während 36 Kinder oder 90% am Leben blieben.

Bei den 14 sekundären Hebotomien wurden 11 Mütter oder 78.5% gerettet, und blieben 6 Kinder oder circa 42¾% am Leben.

Diese Zahlen sind selbst redend und geradezu ein zwingender Beweis für die Wohltat der Hebotomie in Fällen von Beckenverengung. Ohne die Operation, speziell in den Fällen von sekundärer Hebotomie, wären viele der Mütter und die meisten Kinder sicherlich zu Grunde gegangen.

Was die Methode der Operation anbelangt, kann man sagen, dass die meisten Hebotomien die sogenannten Doederlein'schen waren. Nur zwölf wurden nach der offenen Methode gemacht, und von diesen waren neun von mir ausgeführt. Die Doederlein'sche Methode ist wohl bekannt, deswegen will ich hier von ihrer näheren Beschreibung absehen.

Schon am Anfange meiner Erfahrungen mit der Doederlein'schen Hebotomie sowie auch mit den verschiedenen Modifikationen der subkutanen Hebotomie stiess ich auf gewisse unangenehme Vorfälle. Erstens, sobald der Knochen durchgesägt ist, blutet es erheblich von den zwei Wunden in der Haut. Da aber die Schnittfläche durch Haut und Fett verdeckt ist, so ist es unmöglich, die bewährten chirurgischen Mittel zum Blutstillen anzuwenden. Es ereignet sich nicht selten, dass die Patientin gefährlich blutet und sogar verbluten kann. Zweitens gerinnt das Blut gar leicht unter dieser Hautbrücke, und wenn das Gerinnsel infiziert wird, kann von diesem Herde aus eine allgemeine Sepsis entstehen, oder wenigstens eine langwierige Eiterung ausgehen. Um diesen Unfällen vorzubeugen, wird die Hebotomie von mir auf offenem Wege gemacht. Mit einem Messer wird die Haut und das Fettpolster breit gespalten und so in die Tiefe gedrunken, bis der Knochen frei zu Tage liegt. In dessen werden manche kleine blutende Gefässe versorgt. Das Operationsgebiet ist trocken und unter Kontrolle der Augen wird der Knochen durchgesägt. Die Blutung aus den Schnittflächen des Knochens sowie auch etwaiges Bluten aus durchschnittenen Gefässen wird mittels

Druck durch eine Gaze-Tamponade sofort sistiert.

Drittens war es gar kein seltenes Ereignis, dass nach Entbindung des Kindes das Blut im Strome aus dem Genitale hervorquoll. Nähere Untersuchung konstatierte gewöhnlich einen tiefen Riss durch die Vagina, durch welchen der durchsägte Knochen sichtbar wurde. Die Ursache dieses unangenehmen Zufalles blieb aufgeklärt. Um solches zu verhüten, operiere ich die Patientin, während sie sich in der Rückenlage befindet und ihre Beine etwas separiert, aber ausgestreckt hält. Indem die Frau nicht ihre Oberschenkel gebeugt ihrem Abdomen anliegen lässt, wird auch der intraabdominelle Druck nicht gesteigert, deshalb wird auch kein ausserordentlicher Druck von oben her auf den Schädel des Kindes ausgeübt. Ebenso wird auch der Kindeschädel nicht mit einem Ruck in die Vagina gepresst, sobald der Widerstand von seiten des Knochens mit der Säge beseitigt wird, und deshalb wird die Vagina nicht plötzlich überdehnt und eingerissen. Noch eins möchte ich hinzufügen. Während des Sägens und überhaupt während der Extraktion des Kindes muss speziell darauf geachtet werden, dass die Füsse der Patientin nicht nach aussen gedreht werden, sonst drehen infolge der Hebelskraft die Femora durch ihre Verbindung mit dem Acetabulum die Sägeflächen des Knochens gewaltig auseinander. Natürlich wird auf diese Weise die Vagina eingerissen.

Meine Technik ist sehr einfach und gestaltet sich folgendermassen: Die Haare der Pubis und der Umgebung werden trocken abrasiert, die Vulva und Umgebung mit Jod-Tinktur bepinselt. Falls ein starker Ausfluss besteht, wird die Vagina auch mit Jod bepinselt.

Die Frau wird unter Narkose gebracht und bleibt auf dem Rücken mit etwas gespreizten und gestreckten Beinen. Der Operateur steht zu ihrer linken Seite. Mit dem Finger wird das Tuberculum pubicum festgestellt. Ein

Schnitt ungefähr 10 Zentimeter lang (oder länger wenn die Patientin fett ist) wird so angelegt, dass er parallel mit der grossen linken Schamlippe verläuft und über dem Tuberkulum zu liegen kommt. Präparierend wird in die Tiefe vorgerückt bis der Knochen zum Vorschein kommt. Kleine blutende Gefässe werden abgeklummt. Ligaturen an diesen Gefässen sind so gut wie niemals erforderlich. Nun wird eine Hebotomie-Nadel von oben nach unten um das Schambein herumgeführt, wobei darauf geachtet wird, dass die hintere Fläche des Knochens fest unklammert wird. Jetzt wird die Gigli'sche Drahtsäge an die Nadel befestigt, und während letztere zurückgezogen wird, legt sie die Säge an den rechten Platz hinter dem Knochen. Nun wird die Nadel entfernt und die Griffe an die Säge befestigt. Mit ruhigen und gleichmässigen Zügen der Säge wird der Knochen durchtrennt. Die Säge bei Seite gelegt, wird nun ein Streifen steriler Gaze hinter den Knochen, sowie auch zwischen die Enden des durchsägten Knochens gestopft und endlich die ganze Wunde austamponiert. Jetzt sistiert die Blutung total. Von vier bis sechs Silkworm- oder Pagenstecher-Fäden werden mittelst einer Nadel durch die Ränder der Wunde geführt und temporär mit Schleifen geknotet. Diese Fäden nähen den Gaze-tampon zeitweilig in die Wunde. Hiedurch wird die endgültige Hämostase gesichert und Infektion der Teile verhütet. Die Patientin wird langsam in die Steinschnittlage gebracht, wobei man acht gibt, dass ihre Füsse nicht evertiert werden.

Das Kind wird manuell oder mittelst Zange ans Licht befördert. Die Nabelschnur wird unterbunden und durchtrennt und das Kind entfernt. Die Placenta wird manuell entfernt und der Uterus und die Vagina mit steriler Gaze austamponiert. Letzteres, um einer etwaigen Nachblutung vorzubeugen, denn die Behandlung einer solchen bei neu durchsägtem Becken könnte auf Schwie-



rigkeiten stossen. Eine kleine Rolle steriler Gaze wird auf die Wunde gelegt und mit einem Streifen Heftpflaster überdeckt. Der Harn wird per Katheter abgezogen und falls keine Blutbeimischung vorhanden ist, kann man annehmen, dass die Harnblase intakt ist. Die Narkose wird eingestellt und die Patientin zu Bett gebracht. Nach ungefähr 12 Stunden wird der Verband gewechselt. Die temporären Schleifenknoten werden aufgemacht, aber die Fäden nicht entfernt. Die Gaze wird aus der Wunde entfernt und letztere geschlossen, indem die Lippen der Wunde mit den Fäden aneinander gezogen werden. Die Fäden werden endgültig geknüpft. Ein Gazeverband wird angelegt und dieser mit breitem Heftpflaster bedeckt. In dieser Weise werden allerlei vaginale Sekrete, Harn und eventuell Kot von der Wunde fern gehalten. Ein kleiner Drain wird gewöhnlich in dem unteren Winkel der Wunde gelassen. Der Verband wird täglich gewechselt und am sechsten Tage werden die Fäden entfernt.

Die Nachbehandlung ist ungefähr dieselbe wie nach einer operativen Entbindung. Für die erste Woche wird die Patientin alle fünf Stunden katheterisiert. Sie darf sich nach Belieben im Bette umdrehen und sobald sie das Verlangen hegt, aufzustehen, wird dasselbe erlaubt. Gewöhnlich bleiben die Frauen zwei bis drei Wochen post operationem im Bette liegen. Folgendes ist ein kurzer Bericht der 10 Fälle von Hebotomie, welche von mir operiert wurden:

Fall 1: Sydenham Hospital. No. 3320. Eintritt 16. September 1907. Dienst des Herrn Professor Doktor Boldt. J. W. Alter 42. Keine Kinder gehabt. Kreisst seit ungefähr zwei Tagen. Diagnose wird auf mittelmässige Beckenverengung gestellt. Kind lebt und befindet sich in Kopflage — der Kopf ist nicht eingestellt. Hebotomie nach Doederlein. Frau verliess das Bett am 16. Tage post operationem und verliess das Hospital 18 Tage nach der

Hebotomie mit lebendem Kinde. Ungefähr drei Monate darnach stellte ich diese Frau mit ihrem Kinde in der geburtshilflichen Abteilung der Akademie vor und zwar konnte die Patientin ohne Beschwerden und in ganz normaler Weise herumgehen.

Fall 2: Sydenham Hospital. No. 4707. S. W. Alter 24. Eintritt 12. August 1908. Aussehen eines rhachitischen Zwerges. Gibt an, dass sie ein Kind geboren, welches aber tot zur Welt kam. Untersuchung konstatiert eine Exostose an der Vorderfläche des Kreuzbeins in der Nähe des Promontoriums. Beckenmessung ergibt folgende Masse: 26, 27, 40, 9, nach Berechnung die Conjugata vera 7 cm. Kind in Steisslage. Die foetalen Herztöne sind schwach und rapide. Im Interesse des Kindes offene Hebotomie. Manuelle Dehnung des Muttermundes ziemlich erschöpfend, und schien es unmöglich, den Cervix genügend zu dilatieren. Extraktion am Steiss. Das Kind wurde tot entwickelt. Autopsie wurde verweigert. Die Patientin wurde am 1. September gesund entlassen.

Fall 3: Jüdische Maternity. No. 100. B. C. Alter 27. Para IV. Frühere Entbindungen wurden künstlich vollendet und drei der Kinder tot geboren. Mit 12 Jahren hatte Patientin einen schweren Anfall von Gelenkrheumatismus, welchem Endokarditis folgte. Ein Klappenfehler blieb permanent. Am 5. Juni wurde Patientin wegen hochgradiger Herzensschwäche und Zirkulationsstörungen aufgenommen. Zur Zeit war sie bereits in den letzten Wochen ihrer Schwangerschaft. Ihr wurde Bettruhe, Digitalis, etc. verordnet. Da aber keine wesentliche Besserung zu merken war, wurde die Geburt am 16. Juni eingeleitet. Die Beckenmasse waren folgende: 25, 26½, 29, Beaudelocq 19, Conjugata vera berechnet auf 8½ cm.

Das Kind ist in Kopflage und lebt. Der Zustand der Patientin ist bedenklich. Am 17. Juni sind ausgesprochene Zirkulationsstörungen vorhanden. Der Puls

130 per Minute unregelmässig und intermittent, die Atmung beschleunigt und die Lippen und Fingernägel blau verfärbt. Die Frau befindet sich in Lebensgefahr, denn mit solchen Störungen der Zirkulation kann man ihr kaum zumuten, ein ausgewachsenes Kind durch ein verengtes Becken zu treiben. Die Gefahr ist, dass durch Ueberanstrengung Herzschlag eintreten kann. Hebotomie nach offener Methode, teilweise unter Lokal-Anaesthesie. Glatte Rekonvaleszenz. Die Patientin wurde mit ihrem Kinde am 6. Juli 1909 entlassen.

Ungefähr zwei Jahre später, 29. Mai 1911, wurde dieselbe Patientin im selben Hospital kreissend aufgenommen. Hier in wenigen Stunden hatte sie eine spontane Geburt. Das Kind wog 6 Pfund und 12 Unzen, und zeigte die Messung des kindlichen Schädels ziemlich normale Zahlen. Die Patientin wurde mit ihrem Kinde am 9. Juli entlassen.

Fall 4: Jüdische Maternity. No. 326. G. T. Eintritt 2. November 1909. Alter 21. Para II. Das erste Kind wurde mit der Zange leblos entbunden. Diagnose lautet auf Exostose im Becken etwas unterhalb des Promontorium. Aeusserer Beckenmasse ziemlich normal: 22, 25, Beaudelocq 20 cm. Spontane Geburt schien unmöglich. Offene Hebotomie. Glatte Heilung. Mit ihrem Kinde, welches bei der Geburt 7 Pfund und 4 Unzen wog, am 11. Dezember 1909 entlassen.

Fall 5: Sydenham Hospital. No. 7913. A. R. Alter 20. Eintritt 3. Februar 1910. Patientin ist eine aussergewöhnlich grosse und fettleibige Primipara, welche ungefähr 36 Stunden kreisst. Untersuchung ergibt normale Beckenmasse. Das Kind lebt und sein Kopf befindet sich in der ersten Gesichtslage. Natürlich liegt das Kinn nach hinten rechts. Erfolgreiche Versuche, das Kinn nach vorne zu rotieren, wurden ausserhalb der Anstalt gemacht. Die Patientin ist erschöpft. Nur zwei Methoden, diese Frau zu entbinden, könn-

ten überhaupt diskutiert werden. Erstens Kraniotomie am lebenden Kinde und zweitens Hebotomie. Mit Einverständnis der Patientin wurde die offene Hebotomie ausgeführt. Nach der Ex-traktion wurde per Katheter klarer und blutfreier Harn aus der Blase entleert. Jedoch am nächsten Tage fing Urin an aus der Vagina zu träufeln und eine Vesicovaginal-Fistel wurde konstatiert. Der grösste Teil der Vaginal-Schleimhaut wurde als nekrotische Fetzen während der nächsten Woche abgestossen. Wahrscheinlich eine Drucknekrose, verursacht durch den eingekeilten Kindeskopf, welche eine Fistel zur Folge hatte, die, obwohl verkleinert, noch bestand, als diese Patientin mit ihrem Kinde entlassen wurde.

Fall 6: Jüdische Maternity. No. 880. S. L. Alter 28. Primipara. Aufnahme 14. Mai 1910. Kreisst seit 30 Stunden. Weist Stigmata einer Rhachitis im Kindesalter auf. Fing erst im dritten Jahre an zu gehen. Das Kind lebt und ist in Kopflage, aber der Schädel kann nicht in das Becken gedrückt werden. Die Beckenmasse sind: 25½, 26½, 33, Beaudelocq 18 cm, Conjugata vera berechnet auf 8½ cm. Offene Hebotomie. Glatte Heilung. In der dritten Woche fing das Kind an Temperaturerhöhungen zu zeigen. Ein Kinderarzt behandelte es, aber dennoch starb das Kind am 27. Tage mit Zeichen von Marasmus. Die Diagnose wurde nie sicher gestellt, obwohl eine Sektion gemacht wurde.

Dieselbe Patientin wurde in derselben Anstalt unter No. 1958 am 15. Mai 1911 nochmals aufgenommen. Sie gebar am selben Tage ohne Hilfe in spontaner Weise. Das Kind hatte ein Gewicht von 6 Pfund und 14 Unzen. Mutter und Kind wurden am 28. Mai 1911 entlassen.

Fall 7: Jüdische Maternity. No. 905. I. R. Alter 24. Aufnahme 28. Juni 1910. Para II. Das erste Kind in Steisslage tot entbunden. Beckenmasse: 22, 23, 32, Beaudelocq 18½ cm, Conjugata vera berechnet auf 8 cm. Offene Hebotomie.

Kind wiegt 8 Pfund und 4 Unzen. Glatte Heilung. Am 19. Juli 1910 mit ihrem Kinde entlassen.

Fall 8: Sydenham Hospital. No. 9633. A. R. Alter 29. Aufnahme 29. November 1910. Ungefähr ein Jahr zuvor wurde Patientin im selben Hospital für Dyspareunia und Sterilität operiert. Der Zustand konnte auf ziemlich hochgradige Stenose des Introitus zurückgeführt werden. Diese Stenose bestand aus Verklebungen der gegenüberliegenden Vulvateile. Die Ursache war ein heftiger Scharlachanfall im Kindesalter. Die Operation bestand aus einer Vulvoplastik, bei welcher die Vulva und Vagina der Länge nach eingeschnitten und dann in der Quere vernäht wurden. In dieser Weise blieben die Teile auf die Dauer vergrössert. Coitus wurde dadurch ermöglicht und sogar schmerzlos. Kurz darnach wurde sie schwanger. Die Beckenmasse sind: 26, 27, Beaudelocq 18 cm, und die Conjugata vera berechnet auf 8 cm. Offene Hebotomie. Kind tot geboren. Sektion verweigert. Patientin wurde 17. Dezember 1910 geheilt entlassen.

Fall 9: Sydenham Hospital. No. 9735. M. R. Alter 23. Aufnahme 18. Dezember 1910. Primipara und kreisst 24 Stunden. Das Kind schien klein zu sein. Es wurde beschlossen, abzuwarten in der Hoffnung, die Patientin ohne Operation entbinden zu können. Beckenmasse sind: 24, 24, 32, Beaudelocq 18 cm, Conjugata vera berechnet auf  $8\frac{1}{2}$  cm. Kind lebt, ist in Kopflage, aber der Kopf ist nicht eingestellt. Nächsten Tag offene Hebotomie. Als das Kind eine Woche alt war, bekam es einen Anfall von Angina Ludovici, welcher am 10. Tage seinen Tod herbeiführte. Die Patientin wurde in irgend einer Weise infiziert und sonderte eine grosse Menge von Eiter von der Wunde ab. Nach ihrer Entlassung kam sie regelmässig zur Behandlung bis einige Wochen darnach einige kleine Knochensplitter aus der Wunde entfernt wurden. Jetzt trat endgültige Heilung ein.

Fall 10: St. Mark's Hospital. F. W. Alter 31. Para II. Aufnahme 9. November 1911. Das erste Kind wurde per Kraniotomie geboren. Das Kind lebt, befindet sich in Kopflage. Der Kopf ist nicht eingestellt. Beckenmasse: 26, 27, 30, Beaudelocq  $17\frac{1}{2}$ , Conjugata vera berechnet auf 7 cm. Offene Hebotomie. Das Kind scheint von ungefähr normaler Grösse und Gewicht zu sein. Durch ein Versehen sind diese Data nicht vorhanden. Puerperium wurde durch einen heftigen Anfall von Influenza und Bronchitis kompliziert. Mit ihrem Kinde am 10. Dezember entlassen. Ein kleiner Sinus führt von dem untersten Teile der Schnittnarbe zum Knochen.

Im grossen Ganzen konnte man sagen, dass von den 10 Fällen von Hebotomie alle Mütter oder 100% gerettet wurden. Ferner, dass von den 10 Kindern 7 oder 70% lebend geboren wurden und über eine Woche am Leben blieben. Von dieser Serie starb ein Kind an einer bösen Halsentzündung, und ein anderes am 27. Tage von einer Krankheit, die überhaupt nicht festzustellen war. Selbstverständlich kann man nicht diese Todesfälle der Operation unterschieben.

Zwei der Patientinnen haben seit der Hebotomie je ein Kind spontan geboren. Die Geburten waren in jeder Beziehung normal und konnte man mit Stolz darauf hinweisen, dass die Hebotomie die einzige beckenerweiternde Operation ist, welche nicht nur die Integrität des Beckens bewahrt, sondern auch nachfolgende Geburten spontan vor sich gehen lässt. Beide dieser Kinder blieben am Leben.

Die Hebotomie scheint in allen Fällen von mindergradig verengtem Becken indiziert zu sein, auch in Fällen von Gesichtslage, wenn es nicht gelingt, das Kinn nach vorne zu rotieren. Es liegt auf der Hand, dass in Fällen von relativ verengtem Becken, wo das Missverhältnis darauf beruht, dass ein Hydrocephalus vorliegt, oder wo das Kind doppelköpfig oder andere Art von Monstrosität ist, von dieser Operation abgesehen wird.



Ein grosser Vorteil der Hebotomie besteht darin, dass die Patientin ohne Gefahr warten kann, ob die Geburt nicht spontan erfolgt, und dass man erst dann, wenn man sich von der Unmöglichkeit überzeugt hat, zur Operation schreiten kann. Dann wird man immer noch die Frau in kurzer Zeit erlösen können und der Versuchung enthoben sein, unnützer Weise operativ vorzugehen, wo die Natur endlich doch geholfen hätte.

Die Hebotomie tritt in erfolgreiche Konkurrenz mit dem Kaiserschnitt, Wendung auf den Fuss, hohe Zange, Perforation am lebenden Kinde, Symphysiotomie, Einleitung der Frühgeburt im Interesse des Kindes.

Die Hebotomie ist dem Kaiserschnitt vorzuziehen, denn nur in solchem Falle kann man abwarten und der Frau die Gelegenheit bieten, womöglich ohne Operation entbunden zu werden. Bei dem Kaiserschnitte geht dies durchaus nicht, denn hier muss man überhaupt früh oder gar nicht operieren, will man die Patientin gefahrlos entbinden. Es heisst, dass es unmöglich ist, die internen Durchmesser des weiblichen Beckens genau festzustellen. Aber wenn dies auch möglich wäre, so wäre damit nur einer der Faktoren des Problems gelöst. Man würde noch im Dunkeln darüber sein, wie gross und hart der Kindeschädel ist, und auch wie gross die austreibenden Kräfte der Mutter sind. Deswegen muss man immer in fraglichen Fällen die Patientin einer genügend langen Wehenprobe unterwerfen, sonst werden auch in der Zukunft, so wie es in der Vergangenheit geschehen ist, gar zu viele und unnötige Kaiserschnitte gemacht werden. Wartet man aber genügend lange in diesen Fällen, um sich zu überzeugen, dass die Geburt spontan nicht möglich ist, und wird noch dazu der Versuch mit der Zange gemacht, das Kind herauszubefördern, so ist es zu spät, den Kaiserschnitt auszuführen, denn dieser ist jetzt ein gefährlicher operativer Eingriff für die Patientin. Obwohl die Sectio caesarea keine allzu

schwierige Operation ist, ist sie hier unlogisch. Die Sectio caesarea kuriert die Patientin nicht von ihrem engen Becken, sondern es bleibt nach wie vor verengt, und befindet sich die Patientin in der unangenehmen Lage, sich entweder sterilisieren zu lassen oder bei jeder nachfolgenden Geburt immer wieder sich einem neuen Bauchschnitt zu unterwerfen. Für die Betreffende ist der Kaiserschnitt ein ernster Eingriff. Nachdem die Lebensgefahr überwunden ist, bleibt ihr immer die Narbe in der Bauchwand. Zweitens bleibt auch die Narbe im Uterus, und dieser Umstand bedeutet eine direkte Lebensgefahr, sollte sie wieder schwanger werden. Es sind so manche Fälle von Uterusruptur mit letalem Ausgange in der Literatur verzeichnet, welche Ruptur durch die Narbe einer früheren Sectio caesarea stattfand. Diese konstante Gefahr zwingt dazu, sich nicht allzu leicht über die bösen Folgen des Kaiserschnittes hinwegzusetzen.

Wir sollen uns nicht von den glänzenden operativen Heilungen nach dem Kaiserschnitte blenden lassen. Sogar wenn die Heilungen 100% sind, muss man bedenken, dass diese Serien aus ausgelesenen Fällen bestehen. Sind die Fälle nicht vorsichtig ausgelesen, so schnell die Mortalität sehr in die Höhe. Unter diesen Umständen gibt einer unserer geübtesten und besten Operateure zu, in einer langen Reihe von Kaiserschnitten, die nicht ausgewählt waren, etwa 14% Mortalität zu haben. Uebrigens ist auch nicht zu vergessen, dass die Fälle für die Sectio sorgfältig gewählt werden müssen, so passt die Sectio auch nicht für alle Fälle von verengten Becken. Kurz gefasst, kann man sagen, dass die Sectio caesarea nicht so gefahrlos wie die Hebotomie ist und auch dass sie nicht wie die Hebotomie für alle Fälle von etwas verengtem Becken brauchbar ist.

Die Wendung auf den Fuss in Fällen von verengtem Becken ist nicht zu verteidigen. Wenn das Kind nicht ausserordentlich klein ist oder unter der Ob-

lut einer speziellen Gottheit steht, ist es sicherlich verloren. Diese veraltete Methode ist die gewöhnliche Ursache der Totgeburten.

Was die hohe Zange anbetrifft, kann man dieselbe am besten entbehren. Die sogenannte hohe Zangenoperation ist ein Scheusal. Den eingepressten Kindeschädel gewaltsam durch ein verengtes Becken zu schleppen, setzt eine tierische Kraft bei dem Operateur voraus, welche bei einem Zugpferde lobenswert wäre. Aber diese sogenannte hohe Zangenoperation im Interesse des Kindes auszuführen, wäre lächerlich, wenn die Wunden, welche der Mutter sowohl wie dem Kinde dadurch gesetzt werden, nicht so traurig wären. Die Handbücher über Geburtshilfe enthalten in diesem Kapitel eine ganze Reihe von allerhand Verletzungen, welchen Mutter und Kind bei dieser sogenannten Operation ausgesetzt sind, und irgend einer, der zugesehen hat, wie ein totes oder sterbendes Kind aus dem Mutterleibe gezogen wurde, wird mir beistimmen, dass diese hohe Zangenoperation, nämlich wo der Kindeskopf noch über dem Beckeneingange flottiert, gesetzlich verboten werden soll.

Die Kraniotomie am toten Kinde ist eine grauerregende Arbeit. Die Perforation am lebenden Kinde auszuführen, ist einfach nicht zu verteidigen. Es ist das unsterbliche Verdienst der Hebotomie, dass sie es unnötig macht, in dieser Weise die Wohnstube in ein Schlachthaus zu verwandeln. Was die Symphysiotomie anbetrifft, kann man sagen, dass dieselbe in Amerika sehr selten vorkommt. Rubinrot hat in sei-

ner ausführlichen Arbeit bewiesen, dass die Symphysiotomie eine Mortalität von 10% und eine Morbidität von 30% aufweist. Diese Zahlen sind selbstredend.

Endlich noch ein Wort über Einleitung der Frühgeburt im Interesse des Kindes. Um den Zweck zu erreichen, wird dieser Eingriff zwischen der 30. und der 32. Woche der Schwangerschaft ausgeführt. Nach W i n c k e l soll diese Methode eine mütterliche Mortalität von 5% und eine kindliche Mortalität von 33% zeigen. Es ist ja selbstverständlich, dass ein unreifes Kind nicht die Resistenz gegen allerlei Schädlichkeiten, denen es ausgesetzt wird, besitzt als ein ausgetragenes Kind.

Somit kann man sagen, dass die oben genannten Methoden der Entbindung in Fällen von mindergradiger Beckenverengung nicht mit der Hebotomie ernsthaft konkurrieren.

Mit kurzen Worten sind die Vorteile der Hebotomie folgende:

(1) In zweifelhaften Fällen kann man ruhig abwarten, bis die Frau genügend lange in Kindeswehen liegt und ihr die Gelegenheit geben, sich selbst zu entbinden. Somit werden unnötige Eingriffe vermieden.

(2) Das Hindernis wird beseitigt und die Möglichkeit gegeben, spontan zu gebären.

(3) Die Patientin wird nicht einer lebensgefährlichen und verstümmelnden Operation unterworfen.

(4) Das Kind wird nicht während der Geburt geschädigt.

(5) Die Operation hinterlässt keine permanente Untauglichkeit.

## Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

### Innere Medizin.

Referiert von Dr. A. Herzfeld.

David Forsythe: **The History of Infant Feeding from Elizabethan Times.** (Vortrag vor der Royal Society, London.)

Aus dem hoch interessanten Vor-

trag möchte ich nur folgendes erwähnen: Schon früh im neunzehnten Jahrhundert analysierte Dr. Michael Underwood die Kuh- und die Eselsmilch. Er war der erste Arzt, welcher den Zusatz von Cerealien zur Milch empfohlen, indem hierdurch die Milch sich weniger leicht zersetze und

für das Kind leichter verdaulich sei. Zu diesem Ende empfiehlt er den Zusatz von Gerste, Reis, Tapioka und Gries. Kein Kind sollte weniger als zwölf Monate, wenn äusserst möglich, an der Brust genährt werden. Die erste Nährflasche war ein schön und rein poliertes Kuhhorn mit einer Oeffnung in der Spitze. Doch bald musste diese eigenartige Flasche aufgegeben werden, da durch das Sauerwerden der Milch in der Spitze des Horns, welche nur mit grossen Schwierigkeiten gereinigt werden konnte, die Kinder häufig der „danger of falling into watery gripes“ ausgesetzt waren. Interessant ist das Kapitel über die ersten „Lutscher.“ Diese wurden zuerst aus Leder, Pergament, dekalziniertem Knochen, und Holz hergestellt, sogar die abgeschnittene Zitze einer Kuh, welche zuerst etwas gehärtet wurde, hat man als Lutscher verwandt.

**R. Hilgermann und I. Lossen:**  
**Ueber den Nachweis der Tuberkelbazillen im Blute bei Lungentuberkulose und seine prognostische Bedeutung.**

Die Autoren fanden bei etwa  $\frac{1}{4}$  der untersuchten Fälle von Lungentuberkulose die Tuberkelbazillen im strömenden Blute, und der Krankheitsverlauf bei diesen Patienten scheint ungünstiger zu sein als bei jenen mit negativem Blutbefund. Trotz der Bazillen im Blute kann dieser Befund nicht als ein Zeichen einer generalisierten Miliartuberkulose betrachtet werden. Die Verfasser weisen darauf hin, dass die Inkonstanz des Befundes bei bakteriologisch sicheren Tuberkulosen und die zeitraubende Technik die allgemeine diagnostische Verwertung des Nachweises der Bazillen im Blute zweifelhaft erscheinen lassen. (Deutsche Med. W., No. 19, 1912, p. 895.)

**I. Bauer und F. Wüsthoff:**  
**Ueber die anaphylaktische Vergiftung durch Organextrakte.**

Die Verfasser haben bei der Injektion von Meerschweinchenorganauszügen mittels physiologischer Kochsalzlösung regelmässig beim Meerschweinchen Anaphylaxie eintreten

sehen. Diese Extrakte hatten dieselbe Wirkung wie das aus Antikörper hergestellte Anaphylatoxin, töteten die Meerschweinchen unter dem charakteristischen Bilde der Anaphylaxie. Das anaphylaktische Gift kann also artgleicher Herkunft sein und sich auf unspezifische Weise gewinnen lassen. (Deutsche Med. W., No. 9, 1912, S. 894.)

**Julius Citron:**  
**Ueber die Resistenz-erhöhung gegen Tuberkulose nach dem heutigen Stand der Immunitätsforschung.**

Der Autor kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: Die aktive Immunisierung gesunder Individuen ist bis heute nicht gelungen. Die natürliche Resistenz des Menschen gegen Tuberkulose ist sehr gross. Die Mehrzahl der mit Tuberkelbazillen infizierten Menschen wird klinisch nicht tuberkulös. Unsere Aufgabe ist es deswegen, diese natürliche Resistenz bei kirklich krank werdenden Menschen zu steigern. Zu diesem Ende ist eine Behandlung bei solchen Individuen mit Tuberkulin zur starken Anti-Körperproduktion und zur Steigerung der Resistenz indiziert. Die Tuberkulose erfolgt in den meisten Fällen in der Kindheit und kann diagnostisch zuerst zwischen dem 4. und 14. Jahre erst sicher gestellt werden, deswegen rät Autor zu einer frühzeitigen Tuberkulinbehandlung zur Steigerung der Resistenz, und sollte diese Behandlung begonnen werden, da die Pirque-Reaktion zuerst positiv ausfällt, völlige klinische Gesundheit noch besteht. Besonders sollten Kinder aus manifest tuberkulösen Familien frühzeitig dieser Behandlung unterworfen werden. (Deutsche Med. W., 1912, No. 20, S. 937.)

**S. Loewe:**  
**Klinische Erfahrungen mit Luminal.**

Die Phenyläthylbarbitursäure (Luminal) soll als Hypnotikum und Sedativum in allen Erregungszuständen dem Diäthylmalonylharnstoff (Veronal) überlegen sein. Dosis bei Nichtpsychotischen 0.2—0.4, bei stark erregten Geisteskranken 0.6—0.8.



### Volland: Zur Behandlung der Eklampsie.

Bericht über einen durch eine grosse Dosis (5 g Natrium salicylicum per Klysma) geheilten Falles von Eklampsie. (Therap. Mon., 1912, No. 5, S. 350.)

### H. Moore: Todesfall nach Salvarsaneinspritzung.

Bericht über einen Todesfall nach einer Salvarsaneinspritzung von 0.5 Gramm bei einem Fall von progressiver Paralyse. Tod nach ungefähr 30 Stunden. (Es kann vor dem Gebrauch des Zentralnervensystems nicht genügend gewarnt werden. Ref.) (Dublin, Journal of Med. Science, May 11, No. 485.)

### G. Leopold: Ueber maligne Tumoren nach Injektion von Reinkulturen von Blastomyzeten und über maligne Tumoren bei Tieren nach Implantation menschlichen Karzinoms.

Die letzte Arbeit des bedeutenden Forschers, die fertige Experimentalarbeit wurde nach seinem Tode auf seinem Arbeitstische vorgefunden. Dem Forscher gelang die Implantation des Karzinoms, des menschlichen Krebses, auf weisse Mäuse, und durch Einspritzen von Reinkulturen von Blastomyzeten bei Ratten. (Archiv für Gynaekologie, 1912, No. 3.)

### Gynäkologie und Geburtshilfe.

#### A. Labhardt: Zur operativen Behandlung der Post partum-Blutungen.

Es gibt Fälle von atonischer Blutung aus dem puerperalen Uterus, in denen alle die üblichen therapeutischen Massnahmen versagen, Fälle, in denen auch die Absperrung der Blutzufuhr zur unteren Körperhälfte durch Kompression der Aorta nicht zum Ziele führt. Für solche Fälle hat Labhardt schon vor drei Jahren die operative Entfernung des Uterus durch Amputatio supravaginalis empfohlen. Das Schwierigste war die Indikation. Labhardt sprach sich in dieser Hin-

sicht in folgender Weise aus: Wenn nach kunstgerechter Ausführung der bekannten, auf Kontraktion und Blutstillung zielenden Mittel die Blutung nicht vollkommen steht oder doch erheblich geringer wird, wenn sich bei Weiterbestehen der Blutung Zeichen schwerer Anämie einstellen, so ist die Ausführung der Operation zu erwägen. Das Wichtigste ist, dass die Operation nicht zu früh, aber auch nicht zu spät gemacht wird. In neuester Zeit hat auch K e h r e r die supravaginale Amputation des Uterus als Ultimum refugium in diesen Fällen empfohlen. Labhardt gibt nunmehr die Krankengeschichten von vier Fällen bekannt, bei denen die supravaginale Uterusamputation als blutstillendes Mittel vorgenommen wurde. Drei dieser Frauen starben trotz der Operation, weil der Eingriff bei ihnen zu spät vorgenommen worden war. Die vierte Patientin wurde gerettet; sie wäre nach der Ansicht von L. ohne den Eingriff sicher verloren gewesen. (Zentralbl. f. Gynäkologie, 1912, No. 23.)

#### W. Barfurth: Ueber Schwangerschaftsstreifen und ihre Verhütung.

Die Bildung von Schwangerschaftsstreifen kann durch Massage verhütet werden. Je früher die Behandlung einsetzt, um so leichter wird ein günstiges Resultat erzielt werden. Bei schon vorhandenen Streifen, d. h. beginnender Elastizitätsinsuffizienz, bedarf es grösster Sorgsamkeit, um weiteren Striae vorzubeugen. Ein schädigender Einfluss auf die Gravidität wurde nicht beobachtet, die Geburten traten am normalen Ende der Schwangerschaft ein. (Ibidem, 1911, No. 51.)

#### L. Sietz: Hyperemesis als Schwangerschaftsintoxikation.

Sietz kommt zu dem Schlusse, dass, wer je in der Lage war, die schweren anatomischen Veränderungen bei Hyperemesis mit den Befunden der typischen und atypischen Eklampsie, die nach allgemeiner Auffassung von jeher als das Prototyp einer Schwangerschafts-Toxikose gegolten hat, zu vergleichen, nie mehr auf den

Gedanken kommen wird, zu glauben, dass das Erbrechen in der Schwangerschaft rein reflektorischer oder rein psychogener Natur ist. Wenn sich weiterhin die bisher günstigen Erfahrungen in der Behandlung der Hyperemesis mit den intravenösen Injektionen von Serum gesunder Schwangerer bestätigen sollten, so wäre darin eine weitere Stütze für den toxischen Ursprung der Krankheit gegeben. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 15.)

Prof. Dr. J. Hofbauer (Königsberg): **Die Verwertung der Hypophysenextrakte in der praktischen Geburtshilfe.**

Seit Hofbauer das Pituitrin als wehenanregendes und wehenbeförderndes Mittel vor einem Jahre empfohlen hatte, wurde bereits über die günstige Wirkung des Mittels in über 800 Fällen berichtet. Es ist sicher, dass die Hypophysenextrakte ein weites Feld der Anwendung in der praktischen Geburtshilfe besitzen und eine ausgedehnte Indikationsbreite finden. Sie sind angezeigt zunächst bei allen Formen von primärer und sekundärer Wehenschwäche, ferner bei Placenta praevia, bei Gesichts- und Steisslagen, beim engen Becken, sowie auch als prophylaktisches Mittel, um die Blutung bei Ausführung des Kaiserschnittes zu beschränken. Dagegen versagt das Präparat zum Zwecke der Einleitung des Abortus oder der künstlichen Frühgeburt; es bietet aber eine wirksame Unterstützung der hier gebräuchlichen therapeutischen Verfahren. Die Vorteile, die das Pituitrin bietet, liegen vornehmlich in der wesentlichen Abkürzung der Geburtsdauer, wodurch die sonst erwachsenden oder bereits hervortretenden Schäden umgangen beziehungsweise ausgeschaltet werden können. Und weiterhin darin, dass viele sonst erforderliche operative Eingriffe wegfallen, nicht nur Zangen, sondern ebenso Wendungen, Metreuryen, schwierige Steissextraktionen u. a.

Was die Art der Anwendung anbetrifft, so hat sich allseits die subkutane Injektion des Mittels bewährt. Als einheitliche Dosis wurde 1 g zu jeder

Injektion benutzt. Das Präparat, das vorwiegend in der Königsberger Frauenklinik zur Verwendung kam, war das Pituitrin der Firma Parke, Davis & Co., welches in zugeschmolzenen eingrammigen Phiolen in den Handel kommt. (Münchener med. Wochenschr., 1912, No. 22.)

### Chirurgie.

Prof. Dr. E. Payr (Leipzig): **Ueber druckentlastende Eingriffe bei Hirndruck.**

Die Ursachen des Hirndruckes sind ungemein mannigfaltig, und so sind es auch die zur Behebung desselben erdachten Eingriffe. Die diagnostisch nicht immer scharfe Grenze bedingt es, dass wir oft genug in der Lage sind, gegen Hirndruck aus nicht genau bekannter Ursache vorzugehen. Dies wieder macht es zur Notwendigkeit, als Angriffspunkt zur Beseitigung der Gefahren bald die Schädelkapsel, bald den Liquor zu wählen. Beim Tumor, bei der Cyste, der infektiösen Granulationsgeschwulst werden wir immer wieder den Versuch machen, den Herd anzugreifen. Die diagnostische Punktionsmethode mit Aspiration von Flüssigkeiten, von Gehirn- und Geschwulstteilchen zum Zwecke histologischer Untersuchung werden uns sicher noch einen grossen Schritt weiter bringen. Bei den Hydrozephalien in ihrer sehr verschiedenen Genese sind wohl der Balkenstich und die Ventrikeldrainage Konkurrenzmethoden. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 6.)

Otto Goetze: **Verwendung eines Rinnenbohrers zur Hirnpunktion.**

Goetze verwendet an Stelle des bisher üblichen Flachbohrers einen Löffelbohrer, dessen Hohlkehle sich in eine feine Rinne den ganzen Schaft hinauf fortsetzt. Da das ausgebohrte Knochenmehl diese Rinne zum Ausweichen mit benutzen kann, darf die Spitze des Bohrers relativ schmaler sein als beim Flachbohrer, respektive kann der sich anschliessende dünne Teil des Schaftes im Interesse der Stabilität relativ dicker sein als der entsprechende Teil am alten Bohrer: der



resultierende Bohrkanaal hat etwa die gleiche, eher noch eine geringere lichte Weite als bisher. Das Prinzip des Bohrers ist das, dass man nach vollzogener Bohrung den Bohrer im Knochenkanal stecken lässt, eine dünne Stahlborste in der Rinne entlang ins Schädelinnere führt und nun mit Leichtigkeit, nach Fortnahme des Bohrers, über dieser Stahlborste die Stahlnadel nachschieben kann. Goetze hofft, dass diese Verbesserung des Bohrers zur weiteren Verbreitung der Hirnpunktion beitragen wird. Der Bohrer kann auch zur Röhrenknochenpunktion für diagnostische Zwecke benutzt werden. (Deutsche med. Wochenschrift, 1912, No. 320.)

Prof. Dr. Ali Krogius (Helsingfors): **Wie können wir zur Einigung in der Appendizitisfrage kommen?**

Die Appendizitis verlangt in einem jeden Falle eine individualisierende Behandlung. Man braucht nicht jedesmal sozusagen aus Schreck zu operieren. Man kann, solange die Krankheit einen vollständig regulären und gutartigen, zu fortschreitender Besserung tendierenden Verlauf aufweist, ruhig abwarten. Wenn aber nach der anfänglichen Erkrankung auch nur ein einziges Symptom auftritt, das auf eine Neigung zur Verschlimmerung hinweist, wie erneute Schmerz- oder Brechanfälle, Schüttelfröste, vermehrte oder mehr ausgebreitete Druckempfindlichkeit bzw. Muskelspannung über dem Bauche u. s. w., dann muss

der Chirurg unverzüglich zugezogen werden, denn dann drohen Gangrän und Perforation. Dass die Fälle, in welchen die Krankheit mit den heftigen Symptomen einer Perforationsperitonitis einsetzt, ebenso sofort dem Chirurgen überwiesen werden müssen, ist selbstverständlich. Die Entwicklung der Symptome während des Frühstadiums der Appendizitis darf unter keiner Bedingung durch die Anwendung von narkotischen Mitteln maskiert werden. Man kann sicher behaupten, dass ein Appendizitispatient, der so heftige Schmerzen hat, dass er eine Morphiuminjektion nötig hat, in erster Linie der chirurgischen Hilfe bedarf. (Münchener med. Wochenschr., 1912, No. 12.)

Friedrich Crämer: **Coecum mobile und chronische Appendizitis.**

Das Coecum mobile ist keine Krankheit für sich und bedarf keiner Behandlung. Der Ausdruck Coecum mobile für die chronische Typhlitis ist falsch, er erklärt niemals den Zustand. Die Diagnose „chronische Appendizitis“ bedarf sorgfältiger Revision; es gibt eine chronische Typhlitis ohne Beteiligung der Appendix. Die Erkrankung ist durchaus nicht ganz selten, ihre Diagnose schwierig, aber möglich. Die Behandlung ist eine rein interne, nur in exzessiven Fällen kann vielleicht wegen sehr starker Verwachsungen, etc. ein operativer Eingriff notwendig werden. (Ibidem.)

### Internationale Vereinigung der Medizinischen Fachpresse.

Sitzung in der Engelsburg zu Rom am 13. April 1912.

Vorsitzender: Herr De jace (Paris). Schriftführer: Herr Ce cherelli (Genua).

Anwesend: De jace, Blondel, Pichevin (Frankreich); Smith, Creasy (England); Tamburini, Latorre, Coën Cughi, Verney, Segale, Ce cherelli (Italien); Len nhoff (Deutschland).

Vormittagszeit. Herr Blondel (Paris) gibt eine ausführliche Darstellung der Entstehungsgeschichte der Internationalen Vereinigung, ihrer bisherigen Tagungen und Leistungen. Diese beziehen sich insbesondere auf eine Besserstellung der medizinischen Presse bei den internationalen Kongressen. Er entwickelt weiter Zukunftsmöglichkeiten, u. a. eine internationale Korrespondenz für die Mitglieder, eine Art medizinischer Agence

Havas. Des weiteren bespricht er die Vorbereitungen für den Londoner Kongress 1912, die uns Deutschen schon durch das Referat von Herrn Posner bekannt sind. Für die Berichterstattung über den Londoner Kongress sind schon umfangreiche Vorbereitungen getroffen, es sollen alle Redner zur Ablieferung von Autoreferaten aufgefordert werden, die dann vervielfältigt werden; den Autoren sollen während des Kongresses für Pressberichte Diktierapparate zur Verfügung stehen. Es sei grundsätzlich zu fordern, dass in den Komitees internationaler Kongresse die Internationale Vereinigung durch ein Mitglied vertreten sei, ebenso jede nationale Vereinigung in den zugehörigen Nationalkomitees.

Eine sehr ausgedehnte Diskussion entspannt sich über die Kompetenzen des Internationalen ständigen Kongresskomitees im Haag und weiter über die Ermöglichung einer guten Berichterstattung über die Diskussionen in den Kongresssektionen. Dabei wurde eingehend die Frage behandelt, ob eine stenographische Aufnahme der Diskussionen und Wiedergabe in allen Kongresssprachen möglich, wünschenswert, notwendig sei.

Bei der Tagung der internationalen Fachpresse London 1913 sollen die bezüglichlichen Punkte erörtert werden, nachdem vorher bei den nationalen Vereinigungen eine Frage veranstaltet worden, über die ein Generalbericht zu erstatten ist.

Nachmittagssitzung. Herr Blondel berichtet über seine Vorbereitungen zur Herausgabe eines Jahrbuchs der internationalen medizinischen Fachpresse. Dieses soll enthalten sämtliche Zeitschriften der angeschlossenen nationalen Vereinigungen, Titel, Herausgeber und Redaktion, Verlag, Erscheinungsort, Format, Umfang, Preis, Inseratenpreise, etc. Ferner die Berichte über die Konferenzen der Internationalen Vereinigung, die Satzungen und die Beschlüsse der nationalen Vereinigungen. Es wird angenommen, dass dieses Jahrbuch einen grösseren Interessenkreis findet, der es etwa mit

1 Fres. bezahlt. Die Herausgabe des Jahrbuchs wird beschlossen.

Die Herren aus Italien zeigen das Klischee einer Vignette der italienischen Vereinigung, das alle angeschlossenen Journale in Italien benutzen sollen. Sie beantragen, ein Klischee der internationalen Vereinigung herzustellen und die Benutzung sämtlichen Journalen zur Pflicht zu machen. Demgegenüber berichtet Herr Lennhoff, dass in Deutschland, als für dieses im vorigen Jahre die gleiche Frage angeregt wurde, sich so viele Redakteure und Verleger gegen das Klischee ausgesprochen haben, dass hier der Antrag sicher nicht angenommen werden würde.

Von italienischer Seite wird weiter angeregt, von jeder zugehörigen Zeitschrift ein Facsimile des Titelblatts in das Jahrbuch aufzunehmen. Hiergegen werden vielerlei Einwendungen erhoben. Der Vorschlag wird für eine etwaige spätere Ausgabe zurückgestellt. Zunächst sollen die Journale gefragt werden, ob sie selbst das Klischee liefern und zur Ermöglichung des Drucks 5 bis 10 Fres. beisteuern wollen.

Sodann besprach Herr Blondel die Schaffung einer internationalen einheitlichen Nomenklatur für Krankheiten, Untersuchungsmethoden, Operationen, etc. Nach einer sehr ausgiebigen Diskussion einigte man sich auf folgende Punkte: Jede nationale Vereinigung soll aufgefordert werden, (1.) eine Liste aufzustellen von allen in den betreffenden Ländern üblichen, aber von den ausländischen abweichenden Bezeichnungen; (2.) anzugeben, welche von diesen ohne Schwierigkeit durch allgemeine übliche und international gleichartige ersetzt werden können. Sie soll ferner eine Kommission zur Beratung weiterer Vereinheitlichungen einsetzen, zu der Medizinalhistoriker zuzuziehen sind, damit die diesen wichtig erscheinenden historischen Bezeichnungen erhalten bleiben können. Grundsätzlich soll verlangt werden, dass neue Namen sich nicht an Autoren, sondern an die Materie anlehnen, dass sie nur aus dem Griechi-

schen oder nur aus dem Lateinischen entlehnt werden und nicht in mehreren Silben mehrere Sprachen enthalten. Schon jetzt soll alles dies den Autoren zur Berücksichtigung empfohlen werden. Herr Blondel wird über diese Punkte ein Anschreiben an alle angeschlossenen Länder versenden, damit möglichst schon 1913 in London ein greifbares Ergebnis herauskommt.

Herr Lennhoff berichtet im Anschluss hieran über die Bestrebungen von Herrn Joachim, einheitliche Abkürzungen für das Zitieren zu schaffen. Diesem Gedanken wird beigetreten. Zunächst sollen alle angeschlossenen Redaktionen gebeten werden anzugeben, welche Abkürzungen sie für ihr Blatt wünschen. Diese sollen im Jahrbuch veröffentlicht werden. Den etwaigen Vorschlägen von Herrn

Joachim wird mit Interesse entgegen gesehen, man hofft sie für London schon zu besitzen.

Schliesslich erbittet und erhält Herr Smith den Auftrag, bei dem Hygienekongress in Washington den Versuch zu machen, die amerikanische Fachpresse zum Anschluss an die Vereinigung zu bewegen.

Am Sonntag, den 14. April, waren die Teilnehmer der Konferenz von Herrn Tamburini (Rom) zu einem Frühstück im Hotel de Russie geladen, an dem der Generalsekretär des Internationalen Tuberkulose-Kongresses, Herr Ascoli, der Vorsitzende der Vereinigung der politischen Presse Italiens und Vertreter der italienischen militärärztlichen Presse teilnahmen. Am Mittwoch, den 17. April, waren sie Gäste des Herrn Ascoli. R. L.

## Sitzungsberichte

### Deutsche Medizinische Gesellschaft der Stadt New York.

Sitzung vom 6. Mai 1912.

Präsident Dr. Carl Pfister eröffnet die Sitzung nach 1/29 Uhr.

Sekretär Dr. Hugo Klein verliest das Protokoll der vorhergehenden Sitzung, welches genehmigt wird.

#### I. Vorstellung von Patienten, Präparaten, Instrumenten u.s.w.

1. Dr. Martin Rehling: Ein ungewöhnlicher Fall von akuter Appendizitis.

#### Diskussion.

Dr. Carl Pfister: Der Fall ist ausserordentlich interessant. Was am meisten auffällt, ist nicht so sehr, dass keine Temperatursteigerung vorhanden war, wie dass auch fast normaler Puls vorhanden war. Ich hatte vor einigen Jahren einen ähnlichen Fall, der ungefähr denselben Verlauf hatte wie dieser hier, und wir fanden einen absolut gangränösen Appendix.

Dr. Felix von Oefele: Ich hörte, dass an einem Tage vier Stuhlgänge beobachtet wurden. Das würde für einen Patienten, der in den Tropen gelebt hat, bei Erkrankung des Wurmfortsatzes Anhalt für die Diagnose ergeben können. Die erste Frage ist dafür, ob diese Entleerungen weisslich-grau, schaumig und fettig glänzend, weich waren. Besonders van der Scheer in's Gravenhage hat über diese Vorkommnisse bei *Apthae tropicae* gearbeitet. In Java, Sumatra und anderen Teilen der Südsee, wo diese Stomatitis unter den lokalen Namen „Sprue“, „Sore month of Ceylon“ oder „Diarrhée de Cochinchine“ vorkommt und auch wohl als *Diarrhoea alba* bezeichnet wird, ist immer ein ungeheuer hoher Fettgehalt im Kot vorhanden. Auch diese Erkrankung verläuft chronisch und subchronisch, also ohne Temperatursteigerungen, aber mit akuten subjektiven Beschwerden.

Dr. Daniel Cook: Ich kam zu



spät, um zu hören, was die Hauptursache war, dass man in diesem Fall an Appendizitis dachte. In einem ähnlichen Fall, den ich hatte, vermutete ich das wegen der synkoptischen Anfälle, die der Patient hatte. Es war keine Temperatur, keine Pulserhöhung da, aber er sagte: wenn ich mich antaste, wird mir gleich übel, ich werde beinahe ohnmächtig.

Dr. Martin Rehling (Schlusswort): Wenn akute Appendizitis im Hospital vorkommt, sehen wir sie nicht vorher. Der Mann hatte die Stuhlgänge zu Hause gehabt. Die Ursache der Operation war der lokale Schmerz. Der Mann hatte keinen Schwächeanfall. Ich habe einen solchen Fall mit Schwächeanfällen gesehen und vor vier Tagen operiert. Aber das war ein Fall von chronischer Appendizitis.

2. Dr. Armin Nettle: **Fall von angeborener Dislokation beider Linsen.**

3. Dr. Carl Pfister: **Ein ungewöhnlich grosser Gallenstein.**

4. Dr. Otto Kiliani: **Präparate von Tumor-Mäusen, behandelt mit Wassermanns Eosin-Selenium.**

#### Diskussion.

Dr. Heinrich Riedel fragt, welcher Autor zuerst darauf gekommen sei, den Mäusekrebs zu nützen; ob es Wassermann gewesen sei.

Dr. E. G. Kessler: Dr. Kiliani hat in seinen Ausführungen über die Wirkungsweise des Selens auf Karzinom hervorgehoben, dass dieselbe der Eigenschaft der Reduktion zuzuschreiben wäre. Indess ist Selen in den gewöhnlichen Verbindungen seinem ganzen chemischen Wesen nach ein mächtiger Oxydator. Es gibt im tierischen Körper seinen Sauerstoff schon in den niederen oxydierten Verbindungen leicht ab, nimmt allerdings wieder Sauerstoff auf und spielt in dieser Weise zwischen den niederen und höheren Oxydationsstufen seiner chemischen Verbindungen. Gerade hier scheint ein grosser Teil seiner Wirkung zu bestehen. Wo es seinen Sauerstoff in grösseren Mengen abgeben kann, tut dies Selen in solchem Grade, dass es in der Zelle als metallisches

Selen niedergeschlagen gefunden werden kann.

Dies ist allerdings nur eine theoretische Frage, aber doch erwähnenswert.

Was Selektion des Karzinoms für Selen anbelangt, scheint dieselbe doch bedeutend zu sein. Ueberhaupt wird heutzutage angenommen, dass alle Arzneimittel, die im Organismus eine physiologische Reaktion hervorrufen, elektiv einwirken und dass die Ursache dieser Wirkung meistens eine chemische ist. Beispiele könnten genug angeführt werden. In den meisten von den Fällen jedoch ist das Wesen dieser Funktion noch nicht genau bestimmt.

Meine eigenen klinischen Erfahrungen gehen dahin, dass bei Karzinompatienten, denen Selenpräparate per os gereicht worden sind, sich Schmerzhaftigkeit in den Tumoren selbst eingestellt hat. Die Schmerzen traten bei einzelnen schon eine halbe Stunde nach der Dosis ein, bei anderen nach fortgesetztem Einnehmen nach vier Tagen.

Ähnliche Erscheinungen beobachtete ich bei einem Patienten, der an einem Sarkom leidet und den ich mehrere Male mit intravenösen Salvarsaninjektionen behandeln liess. Hier zeigte sich diese elektive Einwirkung durch grosse Schmerzhaftigkeit im Tumor nach den Einspritzungen. Die Schmerzen hielten drei bis vier Tage an.

Dr. Felix von Oefele: Ich möchte nach Dr. Kessler auch die oxydierende Wirkung des Selens unterschieden betonen. Schon in den siebziger Jahren haben C. Binz in Bonn und Hugo Schulz in Greifswald besonders am Arsen als Grundwirkung der ganzen Gruppe die starke Neigung zur Sauerstoffübertragung festgestellt. Durch diese Arbeiten und zahlreiche Arbeiten späterer Forscher ist widerspruchlos in Tier- und Menschenversuchen eine ziemlich enge Zusammengehörigkeit von Arsen, Vanadium, Selen, Tellur und Gold festgestellt. Im Widerspruch mit den einstimmigen Nachweisen der Toxikologen und Pharmakologen ist die mitgeteilte irrite Ansicht von der reduzie-

renden Wirkung des Selen als Arzneistoff wahrscheinlich dadurch entstanden, dass im Reagenszylinder ausserhalb des menschlichen und tierischen Körpers der Selenwasserstoff reduzierend wirkt. Alle Oxydationsstufen des Selen wirken aber auch im Reagenszylinder oxydierend im Gegensatz z. B. gegen Schwefeldioxyd. Bevor aber Selenwasserstoff durch Resorption in den Organismus gelangen kann, wird er zum kleineren Teil gebunden und zum grösseren Teil in rotes elementares Selen übergeführt. Wenn es nach dieser Umformung weiter resorbiert wird und in den Stoffwechsel eingreift, dann wirkt es ebenfalls oxydierend. Die Präparate, die für die Karzinombehandlung in Betracht kommen, enthalten neben Selen Sauerstoff. Selenwasserstoff ist für die Karzinomtherapie nirgends benützt. Es ist mir unverständlich, wie ein wissenschaftlicher Forscher auf den Gedanken kommen kann, Selen bei Karzinom verwenden zu wollen, wenn er die Grundwirkung des Selen völlig auf den Kopf stellt. Allerdings ist die ganze Schlussfolgerung scheinbar harmonisiert worden, indem auch noch das Verhältnis von Karzinom und Sauerstoff auf den Kopf gestellt wurde.

Der Vortragende behauptete nämlich, dass das Karzinomgewebe ungemün viel Sauerstoff braucht und dadurch wächst, dass es aber nach Entziehung des Sauerstoffs zurückgeht. Im Allgemeinen liegt die Gesamternährung des Karzinomkranken darnieder. Die Oxydation im Karzinom im allgemeinen und ganz besonders im Schwefelhaushalt des Karzinoms ist herabgesetzt. Die Antointoxikation mit ungenügend oxydierten Stoffwechselprodukten behindert die Aufnahme und Resorption einer Nahrungsmenge, die auch nur diesem herabgesetzten Verbrauch entspräche, und das führt zur Kachexie. Alle früheren arzneilichen Behandlungsmethoden des Karzinoms, die bis zu einem gewissen Grade erfolgreich waren, aber durch äusserliche Applikationsschwierigkeiten niemals vollständig zum Ziele führten, sind zum grössten Teil Sauerstoffüberträger. Soweit diese oxydie-

renden Mittel auf Karzinome einwirkten, starben auch lokal Geschwulsteile ab. Leider versagte bis jetzt immer die Wirkung auf den Gesamttumor bei allen älteren Oxydationsmitteln. Diese Fragen sind in den letzten Monaten gerade in dieser Gesellschaft wiederholt ausführlich dargelegt worden. Also von einer Sauerstoffentziehung aus dem Tumor durch Selen kann keine Rede sein. Jedenfalls ist die vorgetragene Theorie erst nachträglich auf die Verwendung von Selen bei Karzinom zugeschnitten. Jedenfalls ist es unglaublich, dass irgend jemand durch solche Grundanschauungen, wie wir sie in dem Vortrag gehört haben, nach dem Grundsatz minus mal minus ist plus auf Selen als Karzinommittel verfallen konnte.

Dr. J. W. Gleitsmann fragt, ob und mit welchem Erfolg diese Behandlungsmethode am Menschen geübt worden sei. Soweit er gelesen habe, sei sie noch nicht auf Menschen angewandt worden.

Dr. Fred Klein berichtet über einen Fall der Anwendung von Selen bei Magenkarzinom; Redner spricht aber so leise, dass seine Ausführungen im einzelnen dem Stenographen nicht verständlich sind.

Dr. Otto Kiliani (Schlusswort): Ich glaube, es wird kaum möglich sein, hier die zuerst angeregte Frage zu beantworten, ob Wassermann der erste war, der auf das Mäuse-Karzinom kam, denn es besteht eine sehr grosse Literatur darüber, und es haben sehr viele Leute daran gearbeitet. Ich habe es auch mit Absicht vermieden, irgend eine Parallele zu ziehen zwischen Mäusekarzinom und Menschenkarzinom. Darüber hat sich auch Wassermann selbst gar nicht ausgelassen, dagegen Hansmann, der den anatomischen Teil beschrieben hat, ziemlich absprechend. Er hat behauptet, dass Mäusekarzinom ausserordentlich wenig Aehnlichkeit mit Menschenkarzinom habe, und hat dabei hervorgehoben, dass das besonders daraus hervorgehe, dass Mäusekarzinom keine Metastasen mache und keine Kachexie. Nun ist Hansmann sicher ein so hervorragender Anatom, dass es sehr



schwer ist, eine Meinung von ihm zu bestreiten. Aber ich persönlich habe eine ganze Reihe von Metastasen in der Lunge bei Mäusen gesehen, auch in Milz und Nieren. Was die Kachexie betrifft, so bekommen nur die Mäuse Kachexie, die dazu Zeit haben. Wenn sie an einem anderen Karzinom primär zu Grunde gehen oder bei der Behandlung zu Grunde gehen, können Sie keine Kachexie sehen. Ob also nicht doch ein Zusammenhang anatomisch-chemisch zwischen Mäusekarzinom und Menschenkarzinom vorhanden ist, muss dahin gestellt bleiben. Aber es ist auch gar nicht so notwendig, auf diese Frage einzugehen, aus dem einfachen Grunde, weil, wenn diese Grundidee richtig ist und es sich durchführen lässt, dass man einen ungeordneten, rasch wachsenden Zellkonglomerat beikommen kann, indem man ein bestimmtes Gift, vermengt mit anderen Körpern, durch die Blutbahn beibringen kann, mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass das auch beim Menschen der Fall ist.

Der Hauptwert des ganzen Schritts von Wassermann ist wohl der, dass er auf die Idee gekommen ist, zu versuchen, Selen durch die Blutbahn einzuführen. Die interne Einführung von Selen ist, wie wir aus verschiedenen Veröffentlichungen von von Oefele, Klein u.s.w. hier und draussen wissen, durchaus nicht ausgeschlossen, und es ist sehr wünschenswert, dass in dieser Beziehung Versuche gemacht werden, besonders bei inoperablen Fällen, denn diese Methode der Injektion wird nur Zweck haben bei den operablen Fällen. Der Schritt des Injizierens in die Blutbahn und dadurch Selen im Karzinom abzulagern, ist ein sehr grosser Schritt, der sehr aufmunternd erscheint.

Was die Frage von Dr. Gleitsmann betrifft, so war zu meiner Zeit in Berlin kein Versuch an Menschen gemacht worden, und der Hauptgrund war, wie mir Wassermann sagte, der, dass man erst zuverlässige Präparate haben wollte, um das in den Berliner Krankenhäusern durchzuführen. Das ist wahrscheinlich in dieser Zeit schon in Angriff genommen worden.

Dr. Felix von Oefele: So gross sonst Wassermanns Ruf als Gelehrter ist, in der Karzinomfrage muss ich wiederholt den Reklamationen des Vortragenden für Wassermann entgegenreten. Die Priorität der Selenverwendung bei Karzinom ist heute übergangen worden. Die Anschauungen über Selen als Reduktionsmittel mussten korrigiert werden. Aber auch die Aufstellung, dass Wassermann der erste sei, der erstens bei entfernter Applikation eines Arzneistoffes eine rasche elektive Wirkung auf bestimmte Gewebe beobachtet habe und zweitens der erste sei, der einen solchen wirksamen Arzneistoff durch einen anderen Stoff in seiner Diffusion gesteigert habe, ist unrichtig. Schon vor 20 Jahren wurde die Möglichkeit solcher elektiver Wirkung am Thiosinamin für Narbengewebe beobachtet und kurz darnach die Diffusionsfähigkeit dieses elektiven Thiosinamins durch Natrium salicylicum gesteigert. Diese Vereinigung von Thiosinamin und Natrium salicylicum findet sich unter dem Namen Fibrolysin im Handel. Wassermanns wissenschaftlicher Ruf ist jünger als die Verwendung des Thiosinamin in der Heilkunde. Darum muss ich leider auch protestieren, dass Wassermann der erste Entdecker einer organotropischen Wirkung oder ihrer Verstärkung durch einen Hilfsstoff ist.

## II. Vorträge.

1. Dr. H. G. Klotz: **Salvarsan in der Praxis.**

### Diskussion.

Dr. Herman R. A. Graeser: Ich möchte nur über die intravenöse Einspritzung von Salvarsan in der Sprechstunde reden. Der Patient muss gesunde Nieren haben, gesundes Herz und Blutgefässe, und es müssen sonst keine anderen Kontraindikationen vorliegen und der Patient nicht zu weit von der Office des Arztes wohnen. Denn gewöhnlich kommt die Reaktion bei Salvarsaneinspritzung erst nach einer Stunde. Manchmal bekommt man gar keine Reaktion, aber man kann nicht voraussagen, bei welchen Patien-

ten man eine starke Reaktion bekommen wird und bei welchen eine geringe. Gewöhnlich bekommt man eine starke bei frisch infizierten Patienten und eine geringe in tertiären Fällen. Ferner muss man sich auch auf die Frische des destillierten Wassers verlassen können. Man kann es heutzutage ganz frisch destilliert kaufen und kann selbst sehr vorsichtig mit der Sterilisation des Apparats sein und selber die Lösung mehrere Tage hindurch sterilisieren. Ich sterilisiere meine Salzlösung gewöhnlich zwei Tage jeden Tag zweimal. Dann wird das Quantum, welches abdunstet, durch sterilisiertes destilliertes Wasser wieder ersetzt. Auf diese Weise bekommt man eine geringe Reaktion. Der Patient kann von der Office nach Hause gehen und sich ins Bett legen. In ein paar Stunden ist die ganze Reaktion vorbei, und am nächsten Tage kann er zur Arbeit gehen. Ich habe nur einen Fall von Reaktion in meiner Sprechstunde gesehen. Es war eine Frau. Sie wollte die Sache verheimlichen. Sie bekam einen Schüttelfrost in einer Viertelstunde, aber keine Temperatursteigerung. Ich glaube, die Sache war nur nervösen Ursprungs. Ich schickte die Frau nach Haus und es geschah weiter nichts. Eine Urinuntersuchung muss in jedem Fall vorher gemacht werden, denn manchmal hat man es doch mit Nephritis zu tun, und das könnte böse ausfallen.

Einen Fall möchte ich hier erwähnen. Ich hatte einen Fall von chronischer Phosphaturie. Der Mann war Jahre lang von mir und anderen Aerzten dafür behandelt worden. Er bekam eine Syphilis. Ich exzidierte am neunten Tage den Schanker, in welchem man Spirochaeten fand. Nun bekam er 0,6 Salvarsan und zwei Wochen später eine zweite Einspritzung von 0,6. Das ist ungefähr zehn Monate her. Er hat jetzt noch negativen Wassermann. Seine Phosphaturie ist auch verschwunden, und dieser Patient bekam keine Quecksilberbehandlung. Es ist der einzige Patient, in dem ich eine Sterilisatio magna gesehen habe.

Die verschiedenen Behandlungsmethoden, welche Dr. Klotz vorführte, sind alle etwas arbiträr, und da wir uns doch noch nicht ganz auf die Wassermann'sche Reaktion verlassen können und doch nach vielen Monaten, wenn Wassermann negativ geworden ist, Rezidive bekommen, nach alleiniger Behandlung mit Salvarsan oder nach Salvarsan mit Quecksilber, so glaube ich doch, dass einige Herren das Salvarsan zu viel anwenden. Ich glaube, dass die Indikation am grössten beim Anfang der Lues ist, wo es notwendig ist, dem Patienten so schnell wie möglich die Spirochäten wegzuschaffen. Ein oder zwei Wochen später sollte man dann mit der Quecksilberkur fortfahren. Dann sollte man nach sechs Monaten oder zweimal im Jahre den Wassermann machen; in der Zwischenzeit mit Quecksilber weiter behandeln.

Was den Kostenpunkt des Wassermann betrifft, so wurde bemerkt, dass das für den Patienten sehr teuer ist. Dazu möchte ich sagen, dass uns seit dem 1. Mai 1912 von dem Board of Health auferlegt worden ist, unsere Lues-Patienten anzumelden; die in der Klinik mit Namen und die in der Privatpraxis mit laufender Nummer. Der Board of Health verpflichtet sich, die Wassermannprobe für den Arzt zu machen, wenn er es verlangt.

Dr. J. W. Gleitsmann: Dr. Klotz hat eine ganze Masse von unangenehmen Folgen von Salvarsan angeführt und hat mehr Affektionen erwähnt, als mir bekannt sind. Es sind aber noch andere unangenehme Nachwirkungen nach Salvarsan-Injektionen berichtet worden, wie z. B. einige Fälle von Meningitis und eine grosse Zahl von Erkrankungen des Gehörorgans. Von letzteren sind 47 Fälle von einem Autor gesammelt worden, und sind auch mehrere Fälle von permanenter Taubheit beobachtet worden. Wir müssen uns das ungefähr ebenso vorstellen wie bei den Fällen von Injektionen von Paraffin in die Nase für kosmetische Zwecke, die von permanenter Blindheit gefolgt worden sind. Ich erwähne das nur, um darauf aufmerksam

zu machen, dass Salvarsan auch von recht unangenehmen Folgen begleitet sein kann.

Dr. B. F l e s c h: Ich möchte einen Fall erwähnen, der von Interesse ist. Ich habe eine Patientin, die vier Jahre lang in einem Institut für Unheilbare lag. Die Extremitäten der Frau waren gelähmt, ebenso die rechten Gesichtsmuskeln, die Hände zitterten, so dass sie gefüttert werden musste. Das Sprechen kam ihr schwer an, es dauerte eine Weile, bis sie ein Wort artikulieren konnte: sie stotterte. Das war der Zustand der Patientin, als ich selbe im Juli 1911 fand. Die Krankengeschichte in dem erwähnten Institut ergab, dass die Frau verschiedene Male Blutungen im Hirn und Rückenmark erlitten hatte. Diagnose zwischen Syphilis und Tabes konnte mit Bestimmtheit nicht gemacht werden.

Behandlung bestand aus grossen Dosen Jodkali. Im August 1911 wurde die Patientin ins deutsche Hospital gebracht. Wassermann'sche Probe ergab 4 +; sie bekam eine intravenöse Einspritzung von 0,6 Salvarsan. Eine starke Reaktion trat ein, Kopfweh, Erbrechen und Temperatursteigerung, welche nach 24 Stunden verschwand. Der Zustand besserte sich, sie bekam eine bessere Kontrolle der Wasserblase, das Zittern liess nach.

Zwei Wochen später Wassermann 4 +; eine nochmalige Dosis Salvarsan 0,6 intravenös. Status praesens: Die Patientin, die früher blos im Rollstuhl oder im Bett lag und blos mit Hilfe einen Schritt machen konnte, geht jetzt auf einem Stock gestützt herum, besorgt ihre Hausarbeit, wäscht ihre Wäsche und klettert sogar auf die Feuerleiter hinaus. Sie spricht fliessend und die Gesichtskontur ist normal. Seit den letzten drei Monaten behandle ich Pat. mit Quecksilber-Salizyl-Einspritzungen, da die letzte Wassermann-Probe sich positiv darstellte.

Dr. H. G. K l o t z (Schlusswort): Ich habe absichtlich davon abgesehen, einzelne Beobachtungen anzuführen. Meine Erfahrungen sind nicht so übermässig gross. Ich hätte aber auch einige interessante Fälle vorbringen können. Es lag mir mehr daran, eine

Übersicht dessen zu geben, soweit wie es möglich ist, was in der Literatur vor sich geht. Die Literatur ist eine so grosse, dass es schwer ist, sich durchzuarbeiten. Wer, wie wohl die meisten Aerzte, gelegentlich einen Artikel liest, weiss wahrscheinlich binnen kurzer Zeit nicht mehr, was er glauben soll, weil die Urteile so widersprechend sind, dass man keine richtigen Schlüsse ziehen kann. Wer einen grösseren Teil der Literatur durchgeht, dem geht es fast noch schlimmer. Er findet überall dieselben widersprechenden Urteile, enthusiastische Berichte, Hunderte von Fällen ohne irgend einen Unfall u.s.w. Das ist immer verdächtig. Der Enthusiast sieht vieles, was andere nicht sehen, und manches nicht, was andere sehen. So geht es durch die ganze Literatur. Man muss immer wieder darauf zurückkommen, dass ein endgültiges Urteil noch nicht möglich ist. Alle diese Erfolge wie die Sterilisatio magna sind gelegentlich von Quecksilberbehandlung gradeso gesehen worden wie von Salvarsan. Wir müssen Geduld haben, ehe wir ein bleibendes Urteil fällen. Es sind wenige Punkte in der ganzen Salvarsantherapie, ausgenommen die prompte Beseitigung einer grossen Anzahl von Symptomen, die ohne Zweifel sind. Alles andere muss der Zukunft überlassen bleiben.

## 2. Dr. Franz T o r e k: Beitrag zur Kenntnis und chirurgischen Behandlung des schrägen Leistenbruches.

Verfasser macht darauf aufmerksam, dass das Vas deferens und die Blutgefässe des Samenstranges in ihrem intra-abdominalen Verlauf getrennt liegen und sich erst am inneren Ring zum Samenstrang vereinigen. Ehe sie sich treffen, liegen sie in Flächen, welche sich am inneren Ring in einem Winkel treffen und somit gleichsam die Seitenflächen eines Keils bilden, zwischen denen sich der Bruch umso leichter hervordrängen kann. Tatsächlich befindet sich beim schrägen Leistenbruch der Bruchsack auch stets zwischen Blutgefässen und Samenleiter am inneren Ring. Des Verfassers Methode bezweckt, den besagten Keil zu beseitigen, und dies geschieht, indem man den Samenleiter weiter unten aus der Bauchhöhle hervortreten lässt als die



Blutgefässe. Etwa drei Nähte in der tiefen Lage der Plastik trennen diese Gebilde von einander.

Die Methode wird im Detail beschrieben und auf verschiedene Einzelheiten mehr oder weniger Wert gelegt. Ausser einem rezidierten Falle, aus dessen genauer Beschreibung man ersieht, dass das Rezidiv nicht der Methode, sondern äusseren Umständen zuzuschreiben ist, verfügt der Vortragende über 303 Fälle, welche dauernd geheilt sind. Verfasser übt diese Methode seit sieben Jahren aus und ist jetzt überzeugt, dass sie der Bassinischen gegenüber einen Fortschritt bedeutet.

### Diskussion.

Dr. Carl E. Pfister: Ich habe selbst eine ganze Reihe von Brüchen operiert. Bereits vor vier Jahren veröffentlichte ich ca. 300 zum grössten Teil nach Bassinischer Methode ausgeführte Operationen. Von der Transplantation des Samenstranges bin ich zum Teil abgekommen, ich versenke ihn meistens und habe auch bisher keinen Unterschied in den Resultaten, soweit es sich um Rezidivbildung handelt, bemerkt.

Als Nahtmaterial habe ich in früheren Jahren Kangeroo-Tendon verwandt, bin aber zum Teil davon abgekommen, da die einzelnen Fäden in der Stärke zu ungleich ausfallen. Später gebrauchte ich Chromosized Catgut, und in letzter Zeit habe ich fast ausschliesslich Luken's Catgut zur Anwendung gebracht.

Silberdraht habe ich nicht gebraucht, habe aber in ca. 20 Fällen Silberdraht-Nähte entfernen müssen in Fällen, die anderweitig, zum grössten Teil in den städtischen Hospitälern operiert waren und Eiterung erzeugt hatten.

Im allgemeinen glaube ich, dass es nicht so sehr darauf ankommt, womit man näht, sondern wie man näht.

Zum Schluss möchte ich noch an Herrn Dr. Torek die Frage richten, wieviel Nähte er für die innere Naht gebraucht. Ich selbst komme in der Regel bei Erwachsenen mit fünf Nähten vollständig aus.

Dr. Franz Torek (Schlusswort): Ich will nur die Fragen des Vorsitzen-

den beantworten. Was die Silberdraht-Naht betrifft, so hat mich Dr. Pfister nicht recht verstanden. Ich habe nicht gesagt, dass die Festigkeit des Silberdrahts es ist, die von Wert ist, denn wenn derselbe stark gespannt wäre, so würde er ja die Gewebe durchreissen. Ich habe im Gegenteil Gewicht darauf gelegt, dass der Silberdraht sich besonders dazu eignet, dass man die Teile nicht so fest zusammenziehen braucht, sondern nur aneinander zu bringen, ohne zu schnüren. Ferner habe ich auch Gewicht darauf gelegt, dass die Reaktion, die der Silberdraht hervorbringt, ein sehr festes Gewebe erzeugt, wie ich bei der Autopsie habe sehen können. Sie glauben nicht, welche Mühe es gemacht, auf den Silberdraht zu kommen wegen des festen Gewebes, das ihn umgab. Bei den anderen Lagen der Plastik ist eine so feste Vereinigung nicht nötig, aber gerade an der Bruchstelle kommt es auf möglichst feste Vereinigung an.

Wie viele Nähte ich brauche? Nun, bei einem einigermassen grossen Bruch ist die ganze Länge der Nahtreihe ungefähr  $2\frac{1}{4}$  bis  $2\frac{1}{2}$  Zoll. Ich habe verschiedene Messungen gemacht und fand, dass dies gewöhnlich die Durchschnittslänge des zu nähenden Teiles ist, bei einigermassen grossem Bruch von dem obersten Ende der verlagerten Gefässe bis unten zum os pubicum. Das sind 6 bis 7 cm. Nun lege ich die Nähte gewöhnlich 1 cm von einander, das bedeutet also im Durchschnittsfall 7 Nähte, 3 oben und 4 unten. Es kommt ganz auf die Grösse des Bruches an. Ich habe sogar schon 10 Nähte eingelegt. In manchen Fällen kam das Vas deferens nicht unter der dritten, sondern bisweilen sogar unter der fünften Naht heraus. Bei sehr grossen Brüchen ist es so weit heruntergedrängt. Die Entfernung zwischen den Nähten beträgt etwa 1 cm, bei manchen Fällen etwas weniger.

Präsident Dr. Carl Pfister: Zu Mitgliedern der Gesellschaft sind vorgeschlagen Dr. Gustav Kompert und Dr. Spiegel von Dr. W. Freudenthal.

Hierauf tritt Vertagung ein.

Schluss der Sitzung 11 Uhr.



## VIII. Kongress der Deutschen Röntgen-Gesellschaft in Berlin.\*

Referent DR. KARPLUS, Charlottenburg.

Am 13. und 14. April 1912 fand der VIII. Röntgenkongress unter Vorsitz von Alban Köhler-Wiesbaden statt.

Seine Ausbeute war nicht bedeutend. Er hat sich zum grossen Teil in Erörterung technischer Details aufgelöst. Bei der Eigenartigkeit der Röntgenologie, die das Spezialgebiet einer bestimmten diagnostischen und therapeutischen Methode darstellt und nichts weiter, muss es einmal zu einem Abschluss kommen, über den hinaus die Methode und ihre Anwendungsmöglichkeit nicht gefördert werden kann.

Es hat den Anschein, dass die Röntgenologie diesem Abschluss sehr nahe ist, und man muss daran denken, ob es noch angängig ist, alljährlich den Kongress stattfinden zu lassen. Soll sein wissenschaftliches Niveau nicht allzusehr sinken, so dürfte er nunmehr nur in Zeiträumen von drei Jahren stattfinden.

Immerhin soll hier konstatiert sein, dass auch diesmal manch Interessantes gezeigt und Hoffnungsvolles versprochen wurde.

Im Vordergrund des Interesses steht die Röntgendiagnostik der Magen- und Darmkrankheiten, die noch des Ausbaues bedarf und besonders von der Wiener Schule erfolgreich studiert wird.

Lehrreich war in dieser Hinsicht die Besprechung von Schwarz-Wien, der an zahlreichen Röntgenbildern ihren hohen Wert für die Erkennung der Magendarmstenosen zeigte, sofern man nur gelernt hat, die Bilder richtig zu deuten.

Haudack-Wien sprach über die Erkennung der Magenatonie mittels Röntgenverfahrens.

Groedel-Frankfurt a. M. machte auf das Zeichen der Insuffizienz der Baulin'schen Klappe aufmerksam, das für chronische Appendizitis pathognomonisch ist.

Die chronisch veränderte Appendix übt oft einen Narbenzug auf das Typhlon aus und führt bei Wismuteinläufen in den Darm zu einem Uebertritt des Wismuts aus dem Dick- in den Dünndarm, was normaliter nicht vorkommt.

v. Bergmann-Altona beobachtete am Leuchtschirm den retrograden Transport im Kolon. Danach wird der Koloninhalt nicht ausschliesslich vorwärtsgetrieben, sondern die Bewegung ist ein Hin- und Herbewegen etwa wie in kommunizierenden Röhren. Der Vorgang konnte von ihm direkt auch ohne Röntgenstrahlen an Kaninchen mit in die Bauchhaut eingenähtem Fenster beobachtet werden.

Forsell-Stockholm sprach über die Beziehung der Muskelarchitektur der Magenwand zu den auf Röntgenbildern hervortretenden Magenformen.

Von sonstigen Vorträgen, die sich mit der Röntgenologie der Leiborgane befassen, sei erwähnt der von Edling-Malmö, dem es gelang, in drei Fällen Gallensteine röntgenologisch nachzuweisen. Ihre Lage kann auf dem Röntgenbilde mit der Nierensteine identisch sein. Ihre röntgenologische Feststellung wird nur bei den Steinen mit  $\text{CaCO}_3$ -Schalen gelingen.

Ferner gelang es Grunmach-Berlin in einem von gynäkologischer Seite verkannten Fall eine ektopische Gravidität durch röntgenologische Feststellung von foetalen Skeletteilen zu diagnostizieren.

Von den Vorträgen, die die Röntgenologie der Brustorgane betrafen, interessierte besonders der Kienböck'sche Vortrag über die häufig schwierige Differentialdiagnose von Aortenaneurysma und Mediastinaltumoren. Beim Aneurysma sollen den Ausweitungen des Schattens auf der linken Seite korrespondierende kleinere der rechten Seite entsprechen.

Kreuzfuchs-Wien gibt als relative Masse für das gesunde Herz bei Herzaufnahmen in 50 bis 60 cm Hautfokusdistanz  $\frac{4}{12}$ ,  $\frac{5}{12}$ ,  $\frac{3}{12}$  an, wobei  $\frac{4}{12}$  der Rechtsabstand des rechten Herzschattens von der rechten Thoraxwand,  $\frac{3}{12}$  der Linksabstand des linken Randes der Herzfigur und  $\frac{5}{12}$  die Herzgrösse in der Horizontalebene bezeichnet.

Behrenroth-Greifswald demonstrierte Röntgenbilder von Lungenechi-

\* Deutsche med. Presse, 1912, No. 9 und 10.

nokokkus. Die Affektion wird durch scharf kreisrunde Schatten in der Lungenzeichnung gekennzeichnet.

Reyher-Berlin behauptet, die Thymus mehrfach röntgenologisch festgestellt zu haben. Seine Bilder waren zwar nicht sehr beweiskräftig, und das vorgebrachte Material wurde vom Kongress unwillig aufgenommen. Die Möglichkeit der röntgenologischen Darstellung der Thymus in bestimmten Fällen wird an deutlichen Bildern nachgewiesen werden müssen und wohl auch können.

Zur Röntgenologie des Skelettsystems brachte Thost-Hamburg einen Beitrag mit einer schönen Demonstration von Erkrankungen, besonders luetischen, der Keilbeinhöhle. Die Röntgendiagnose kann hier zur Entscheidung führen, ob die Behandlung mit Salvarsan Aussicht bietet oder kontraindiziert ist.

Grässner-Köln zeigt verschiedenste Epiphysenkernverletzungen.

Wohlauer und Forsell demonstrieren Bilder von der Köhler'schen Erkrankung des Os naviculare pedis, eine Erkrankung, bei der der röntgenologische Befund ein sehr klein angelegtes, in der Struktur verdichtetes Os naviculare ergibt.

Oberst-Freiburg i. B. zeigt an Skizzen örtliche Lage und Form der herdförmigen Tuberkulose in den Extremitätenknochen.

Alexander-Budapest Bilder von Syphilis der fötalen Wirbelsäule.

Erwähnt sei hier noch der Vortrag von Holzknacht-Wien, in dem er auf die Wichtigkeit des Röntgenverfahrens bei sogenannten Gesichtsneuralgien hinweist.

Es gelang ihm bisweilen, die Ursache dieser Neuralgien röntgenologisch auf Enostome der Unterkiefer und Apexabszesse der Zähne zurückzuführen; ein Hinweis, der therapeutisch gewiss sehr beachtenswert ist.

Die therapeutischen Vorträge hatten keine besondere Bedeutung.

Albers-Schönberg bringt auf diesem Kongress seinen IV. Bericht über die Röntgen-Therapie in der Gynäkologie. Er hat die Technik der Bestrahlung dahin modifiziert, dass die Behandlungszeit wesentlich abgekürzt wird.

Er polemisiert gegen Gauss, nach dessen Angaben die Sterilisierung der Frauen durch Bestrahlung in 1½ Tagen erreicht werden kann und in Freiburg erreicht wird, eine Methode, die wenn überhaupt möglich, mindestens gefährlich sei.

Ref. demonstriert einen einfachen, für gynäkologische Zwecke bequem zu handhabenden Röntgen-Apparat.

Die günstigen Erfolge der Röntgenbehandlung gynäkologischer Leiden werden auch von einem Redner der Heidelberger Klinik bestätigt.

Man kann wohl sagen, dass die Röntgentherapie in der Gynaekologie nun einen gesicherten Platz hat, mögen sich auch einige konservative Gynäkologen, sei es aus mangelnder Kenntnis, sei es aus Abneigung gegen eine nicht spezifisch gynäkologische Methode, gegen sie sträuben.

Zur Behandlung der Sarkome bringt Kienböck-Wien einen interessanten Beitrag. Bei einem Patienten, dem ein Arm wegen Sarkom amputiert worden ist und an dessen Amputationsstumpf sich ein Rezidiv gezeigt hat, hat mittels Röntgenbestrahlung vollkommene Heilung erzielt werden können. Er schliesst daraus, dass die Amputation vermeidlich gewesen sei und sofortige Röntgenbehandlung Heilung mit Erhaltung des Armes gebracht hätte.

Eberlein-Berlin gelang es, ein Spindelzellensarkom am Auge eines Pferdes durch Röntgenbestrahlung zur Heilung zu bringen.

Frank-Schultz rät allgemein mit der Röntgentherapie abzubrechen, wenn sie nicht schnell hilft.

Kontraindiziert sei die Behandlung bei Lichen ruber planus und verrucosus. Technisch empfiehlt er bei Myomen, benignen Tumoren, Leukämie und Ekzem Anwendung von harten Röhren (10 bis 12 Wehnelt).

Seine Behauptung, dass maligne Tumoren bisweilen durch die Röntgentherapie zu Metastasenbildung gereizt würden, findet fast allgemeinen Widerspruch. Nur Meidner-Charlottenburg meint, dass nach seinen Erfahrungen in der Krebsbaracke der Charité diese Behauptung nicht ganz von der Hand zu weisen sei.

Zur Verhütung von Röntgenshäden empfiehlt Reicher-Berlin die von ihm und Lenz geschaffene Methode der Adrenalinanämie der Haut. Statt der Injektion kann man die Kataphorese anwenden, eine Methode, die sich nach Meidner-Charlottenburg als guter Hautschutz bewährt hat.

v. Jacksch-Prag empfiehlt zur Verhütung von Schäden seinen Silberfilter, eine dünne mit Celluloid überzogene Silberfolie, die vor der Röhre befestigt wird.

Trotz aller Schutzmittel sind selbstverständlich die Regeln der Dosimetrie zu beachten. Ist die Frage der Dosimetrie praktisch insofern als gelöst zu betrachten, als grössere Verbrennungen jetzt vermieden werden können und auch nicht mehr vorkommen werden, so sind doch die Bestrebungen, sie physikalisch exakt auszugestalten, zu begrüssen.

Wie weit die Ankündigungen Fürstenaus und Löwenthals-Braunschweig Erfüllungen nach dieser Richtung sind, wird die Zukunft lehren. Das Prinzip des auf dem Kongress demonstrierten Löwenthalschen Apparates beruht auf der Benutzung der die Luft ionisierenden Eigenschaft der Röntgenstrahlen analog den bei der Messung der Radiumstrahlung benutzten Apparaten.

Schwarz-Wien empfiehlt nochmals sein Kalomradiometer und gibt die Zusammensetzung der Reagensflüssigkeit an. (2 Teile 8% Ammonoxalatlösung und 1 Teil 5% Sublimatlösung.)

Zur biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen bringen Meyer und Richter-Kiel einen interessanten, auf scheinbar exakten Versuchen basierenden Beitrag. Sie bestrahlten Erbsensamen mit nach der Christenschen Methode genau bestimmten Dosen weicher und harter Strahlung und fanden, dass die mit harten Strahlen bestrahlten Samen später im Wachstum hinter den mit der gleichen Menge weicher Strahlung bestrahlten zurück blieben.

Aus dem physikalisch-technischen Teil

des Kongresses seien die Demonstrationen und Vorträge von Hänisch und Hegemann-Hamburg sowie Rosenthal-München erwähnt, denen es gelungen ist, die Röntgen-Stereoskopie weiter auszugestalten.

Klingelfuss spricht über die praktische Bedeutung seines Sklerometers für die Beurteilung von Röntgenröhren und den von ihnen gelieferten Strahlenergien, Walter-Hamburg über die Härteänderung von Röntgenröhren durch verschiedene Betriebsweise.

Lohfelden-Hamburg und Loose-Bremen rühmen die praktisch grosse Bedeutung der Bauer'schen Erfindung der Röhrenregulierung mit Luftventil für die Oekonomie des Röntgenlaboratoriums. Das Ventil arbeite so prompt und schonend, dass die Röhren fast unerschöpflich seien. Der Verbrauch an Röntgenröhren sei durch dies Ventil selbst für grosse Laboratorien auf ein Minimum gesunken.

Fürstenaus zeigt ein von der Firma Siemens & Halske vor Jahren in Aussicht gestelltes, von ihm gebautes Rohr mit Wolframantikathode. Durch den hohen Schmelzpunkt des Wolframs sei die Röhre den früheren Typen an Dauerhaftigkeit sehr überlegen.

Praktisch von Interesse ist die Angabe Jackschs-Prag, dass er zur Verhütung der Ueberhitzung des Röntgenrohrs den kalten Strom des Fönapparates auf das Rohr während des Betriebes einwirken lasse.

Wommelsdorf-Berlin zeigt ein Modell einer Kondensatormaschine zur Erzeugung hochgespannten Gleichstroms für die Röntgentechnik, einen der Influenzmaschine äusserlich ähnlichen Apparat. Durch Vermehrung der rotierenden Scheiben (10 Scheiben) soll es möglich sein, die notwendigen Ströme zu gewinnen.

Zum Vorsitzenden des nächsten Röntgenkongresses wurde Immanuel-Berlin gewählt.



## Therapeutische und klinische Notizen.

— Ueber *Urotropin bei akuten Galleninfektionen und Abdominaltyphus* berichtet A. Chauffard: An Gallenfistelhunden sowie an Gallen fisteln Operierten wurde der Nachweis erbracht, dass das Urotropin durch die Galle in ebenso konstanter, rascher und ausgiebiger Weise eliminiert wird als durch den Harn. Es wird angegeben, dass nach Urotropindarreichung Typhus- und Kolibazillen aus der Galle vollständig verschwinden können. Als Indikationen der Urotropinanwendung sind neben der akuten Cholezystitis und der Sterilisation der infizierten Gallenblase vor Operationen auch alle akuten und subakuten Infektionen der Gallenwege und des Leberparenchyms anzuführen. Beim Abdominaltyphus wurde das Urotropin in Tagesdosen von 2 g zunächst zur Bekämpfung der Bakteriurie, dann zur prophylaktischen Sterilisierung der Gallenblase angewendet. Die neuen Anschauungen über die Pathogenese des Abdominaltyphus weisen auf die Anwendung des Urotropins zur kausalen Typhusbehandlung hin. Experimentelle und klinische Untersuchungen sprechen für den Darm als Eingangspforte der Typhusinfektion; vom Darm aus gelangen die Keime in das Blut, so dass die Typhusinfektion eine Septikämie darstellt; aus dem Blut gelangen die Keime in die Gallenwege und durch descendierende Infektion in den Darm, zunächst in das Duodenum, dann erst in die tieferen Darmabschnitte, häufig auch in die Harnwege, womit die Bakteriurie, das heisst die Elimination der Typhusbazillen mit dem Harn zusammenhängt. Durch von den Gallenwegen ausgehende neue Infektion des Darmes kann man die Rückfälle durch andauernde Infektion die prolongierten Formen des Abdominaltyphus erklären. Während man früher den Abdominaltyphus als infektiöse und ulzeröse Enteritis auffasste und erfolglos mit Darmantiseptics behandelte, weist die ge-

genwärtige Auffassung der Pathogenese auf die Notwendigkeit hin, die Infektion der Gallenwege zu bekämpfen. Diesem Postulat entspricht das Urotropin, welches auch gegen die Bakteriurie wirksam ist, demnach die Wirksamkeit der Kaltwasserbehandlung, die in diese Gebiete nicht hinüberreicht, ergänzt. Die Einwirkung des Urotropins auf die Darm- und Blutinfektion ist nicht sichergestellt, wohl aber die Einwirkung auf die Gallen- und Harninfektion. Die Dosis des Urotropins, welches das diffusionsfähigste und wirksamste innere Antiseptikum betrachtet werden kann, wobei die Wirkung wahrscheinlich auf Abspaltung von Formol beruht, beträgt bei Erwachsenen 2 bis 3 g, die in Einzeldosen von 0.5 bis 1.0 g. (Deutsche med. Zeitung, No. 31, 1911.)

— *Santylbehandlung in verzweifelten Fällen* wird von A. Piersig in Berlin empfohlen. Unter den bisher zur internen Therapie der Gonorrhoe verwandten Balsamizis verdient Santyl mit an erster Stelle erwähnt zu werden, da es alle Eigenschaften besitzt, die man von einem Balsamikum verlangt, nicht aber die üblen Nebenwirkungen zeigt, die man bei anderen ähnlichen Balsamizis nur zu häufig beobachten kann.

Santyl zeichnet sich dadurch aus, dass es fast geschmack- und geruchlos ist und keine nachteilige Wirkung auf den Magendarmtraktus und die Nieren ausübt. Das Brennen in der Harnröhre, schmerzhaftere Erektionen sowie Harndrang werden durch Santyl prompt beseitigt.

In seiner Kasuistik führt Piersig verschiedene Fälle auf, in denen bis zu 300 Santylkapseln von den Patienten innerhalb weniger Wochen genommen wurden, ohne dass Nebenwirkungen auftraten. (Reichs-Medizinal-Anzeiger, No. 5, 1912.)



New Yorker  
**Medizinische Monatsschrift**

Offizielles Organ der  
**Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago, Cleveland und San Francisco.**

Herausgegeben von DR. ALBERT A. RIPPERGER  
unter Mitwirkung von DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.

Bd. XXIII.

NEW YORK, JULI, 1912.

Nr. 2.

**Originalarbeiten.**

**Die Diagnose der Formes frustes des Morbus Basedowii.\***

Von DR. S. BAUMOEL, Cleveland, O.

Seitdem der deutsche Arzt Basedow im Jahre 1848 und einige Jahre früher der Irländer Graves die nach ihnen benannte Krankheit in klassischer Form beschrieben haben, hat sich unsere Kenntnis von dieser Krankheit oder vielmehr dieses Symptomenkomplexes sowohl in ätiologischer als auch in klinischer Richtung bedeutend vertieft und erweitert. Ich will auf die verschiedenen Theorien bezüglich der Pathogenese des Morbus Basedowii nicht näher eingehen. Sie wissen, wie die haematogene, neurogene und thyreogene Theorie einander ablösen, Sie wissen auch, dass die bedeutendsten Autoritäten auf diesem Forschungsgebiete sich heute immer mehr der thyreogenen Theorie zuneigen, die zuerst von Gautier und namentlich von Möbius auf Grund zahlreicher Arbeiten aufgenommen und mit aller

Energie verfochten wurde. Möbius brachte damals in seiner ausgezeichneten Monographie folgende Definition des Morbus Basedowii: „Die Basedow'sche Krankheit ist eine Vergiftung des Körpers durch krankhafte Tätigkeit der Schilddrüse.“ Möbius stützte diese Theorie durch die klinisch vollkommen berechtigte Gegenüberstellung des Morbus Basedowii einerseits und des Myxödems und der Cachexia strumipriva andererseits. Die Krankheitserscheinungen des Myxödems und der Cachexia strumipriva können durch Einführung von Schilddrüse in den Körper zum Schwinden gebracht werden, und daraus schloss Möbius, dass der Schilddrüse eine gewisse dem Organismus unerlässliche Funktion innewohne, deren Ausfall eben die genannten Krankheitserscheinungen hervorbringe. Man folgerte auf Grund zahlreicher Arbeiten weiter, dass die Schilddrüse dem Blute ein Sekret zuführe, das gewisse im Blute durch den

\* Vortrag, gehalten in der Deutschen Medizinischen Gesellschaft in Cleveland im Mai 1912.

Stoffwechsel entstandene Gifte schadlos mache, eben jene Gifte, die bei Ausfall der Schilddrüsenfunktion Myxödem und Cachexia strumipriva erzeugten. Wenn man die einzelnen Symptome dieser Krankheiten mit denen des Morbus Basedowii vergleicht, so bemerkt man einen direkten Gegensatz in der Art dieser Symptome, und der Schluss lag dann auch nahe, diesen ganzen Symptomenkomplex bei der Basedow'schen Krankheit auf eine Ueberfunktion der Schilddrüse, auch eine Ueberschwemmung des Blutes mit ihren Sekreten zurückzuführen. Und tatsächlich konnte man auch durch Ueberfütterung mit Schilddrüsenpräparaten ein den Basedow-Erscheinungen vollkommen ähnliches Krankheitsbild künstlich erzeugen. Weitere Beweise für die Stöckhaltigkeit der Schilddrüsentheorie des Morbus Basedowii brachte uns bekanntlich die Chirurgie durch ihre zum Teil glänzenden Resultate, wie sie namentlich zuerst von Kocher in der Schweiz und von Rehn in Deutschland erzielt wurden. Auch die klinische Seite der Basedow'schen Krankheit hat namentlich in jüngster Zeit bedeutende Erweiterungen erfahren, teils im Sinne einer Ergänzung, teils in dem einer Einschränkung der sogenannten klassischen Trias—nämlich der Tachykardie, Struma und Exophthalmus. Wem heute noch zur Diagnose des Morbus Basedowii diese drei Kardinalsymptome unbedingt erforderlich scheinen, der wird wohl häufig Fehldiagnosen machen. Schon Trousseau hat Fälle beschrieben, die nicht das vollständige Bild der Basedow'schen Krankheit darboten und von ihm und Pierre Marie deshalb als verwischte, undeutliche Basedow-Fälle, als *Formes frustes* bezeichnet wurden.

Nach der heutigen Auffassung der Krankheit als einer Vergiftung des Organismus durch ein Sekret der erkrankten Thyreoidea sind diese Formen der Basedow'schen Krankheit unserem klinischen Verständnis viel näher gekommen. Der gleiche Giftstoff wirkt eben bei ver-

schiedenen Individuen in verschiedener Intensität ein und die Affinität des Basedow-Giftes zu den betreffenden Geweben oder Organen ist, analog vielen Erscheinungen in der sonstigen Pathologie, offenbar im Einzelfalle sehr verschieden. Es sind nun gerade diese so häufigen Fälle von *Formes frustes*, diese unvollkommenen oder sogenannten symptomarmen Fälle des Morbus Basedowii, welche oft einer Diagnose die grössten Schwierigkeiten entgegenstellen.

Von den drei sogenannten Kardinalsymptomen ist natürlicherweise die Vergrößerung der Schilddrüse ausschliesslich vorhanden. Allein diese Vergrößerung muss nicht immer eine wahrnehmbare sein. Die Chirurgie und die Sektionen von Basedow-Fällen haben uns zu wiederholtenmalen gelehrt, dass durch Betastung des Halses eine Schilddrüsenvergrößerung nicht immer mit Sicherheit auszuschliessen ist. Andererseits sehen wir häufig, namentlich beim weiblichen Geschlecht, eine leichte Anschwellung des Halses unterhalb des Kehlkopfes, ohne dass bei solchen Individuen irgend eine Erkrankung der Schilddrüse vorliegt.

Das zweite Kardinalsymptom, der Exophthalmus ist eigentlich jenes Symptom, das bei uns erst den Gedanken an das mögliche oder wahrscheinliche Vorhandensein eines Morbus Basedowii erstehen lässt. Ja, der Exophthalmus drängt uns förmlich diese Diagnose auf. So auffallend und charakteristisch jedoch dieses Symptom auch ist, so fehlt es doch in einer grossen Anzahl von Basedow-Kranken, in ungefähr 30—40% der Fälle, wie nach grossangelegten Statistiken festgestellt wurde. Unter solchen Umständen, bei Fällen von Struma, die sich unserer sinnlichen Wahrnehmung entzieht, beim Fehlen von Exophthalmus, jedoch beim Vorhandensein anderer charakteristischer Basedow-Symptome, ist die Diagnose dieser Krankheit um so schwieriger, als wir bei unvollkommener Trias auch nicht an die Möglichkeit eines Morbus Basedowii zu denken gewohnt

sind. Die Tachykardie als drittes Kardinalsymptom wurde wohl neben der Struma und dem Exophthalmus als wichtiges Symptom betrachtet, würde jedoch als alleinige Krankheitserscheinung aus der Trias kaum den Eindruck erwecken, als dürfte es sich um ein thyreotoxisches Symptom handeln, ohne nach anderen Basedow-Erscheinungen zu suchen.

Die übrigen Symptome des Morbus Basedowii, die man nur als untergeordnete Zeichen der Krankheit aufzufassen gewohnt war und im allgemeinen nur nach gestellter Diagnose zur Bekräftigung derselben aufsuchte, spielen bei der Diagnose der *Formes frustes* eine sehr wichtige Rolle, zumal da immer ein oder das andere der Kardinalsymptome fehlt. Aus der Fälle der Basedow-Symptome, die diese Krankheit zu einer der symptomtenreichsten in der ganzen Pathologie machen, finden sich meistens einige derselben bei verschiedenen Individuen zu verschiedenen Gruppen vereinigt oder es zeigen sich gewisse Störungen von ganz bestimmten Organen als vorherrschend. So sehen wir bei manchen Fällen die Erscheinungen von Seiten des Herzens als die dominierenden oder alleinigen Zeichen der Krankheit, die Fr. Kraus als thyreotoxisches Kropfherz bezeichnete.

Es handelt sich hierbei um eine habituelle Tachykardie mit mässiger Hypertrophie des linken Herzens. Man muss diese Fälle natürlich von dem sogenannten nervösen Herzen und von der paroxysmalen Tachykardie wohl unterscheiden, die bekanntlich nur in Anfällen und unter schweren subjektiven Erscheinungen auftritt. Um die kardiovaskulären Symptome gruppieren sich oft noch andere thyreotoxische Symptome wie Tremor, abnorme Schweisse, Ermüdbarkeit, Glanzauge, etc., die jedoch alle unserer Untersuchung entgehen, wenn wir nicht vorher an die richtige Diagnose gedacht haben. Im übrigen können sie auch mehr oder weniger fehlen.

Eine andere Gruppe von Fällen zeigt vorwiegend nervöse Symptome. Dazu gehören der feinschlägige Tremor, die

allgemeine Schwäche und leichte Ermüdbarkeit der Muskeln, die oft überaus lästigen Schweisse, die Reizbarkeit, Schlaflosigkeit, Gedächtnisschwäche, Steigerung der Sehnenreflexe, leichte Erregbarkeit des Herzens, etc. Alle diese Symptome täuschen in auffälliger Weise das Krankheitsbild der konstitutionellen Neurasthenie vor und können deshalb bei Abwesenheit von Exophthalmus nur schwer diagnostiziert werden. Diese reine nervösen Symptome steigern sich in manchen Fällen zu psychopathischen Störungen wie Angstzuständen, fixen Ideen, nicht mehr gesund zu werden, Depressionen, melancholischen Zuständen, ja, sogar Selbstmordgedanken. Ein Fall, den ich längere Zeit in Beobachtung hatte, ist in dieser Hinsicht besonders interessant: Vor ungefähr einem halben Jahre wurde ich zu einer jungen Frau gerufen, die mir nach genauer Untersuchung ganz den Eindruck eines hochgradig nervösen und neurasthenischen Individuums machte. Die Frau war damals zu Bette und klagte namentlich über allgemeine Schwäche, Mattigkeit, Unfähigkeit zur Arbeit, ferner über ein lästiges, häufig wiederkehrendes Herzklopfen, über Kopfdruck und besonders über Schlaflosigkeit. Die Patientin war ausserdem, nach Aussage ihres Gemahls, überaus reizbar und litt auch zeitweilen unter seelischen Depressionen. Eine genaue Untersuchung der Patientin ergab keinerlei Aufschluss über ihren Zustand und so erlag ich der leider gar zu oft an uns herantretenden Versuchung, derlei Zustände kurzweg als hysterische oder neurasthenische zu bezeichnen. Die Patientin erholte sich nur teilweise unter einer allgemeinen robotrierenden Behandlung. Nach einigen Monaten sah ich die Patientin wieder. Die Muskelschwäche und das Herzklopfen bestanden noch wie zuvor, die Anfälle von Melancholie waren viel seltener, der Kopfschmerz und die Schlaflosigkeit waren jedoch fast vollständig verschwunden. Die Patientin klagte aber besonders über profuse



Schweisse, die sie ungemein schwächten, und über Heisshunger. Eine Untersuchung war auch diesmal negativ und ich bestand deshalb auf meiner Verlegenheitsdiagnose. Vor einigen Wochen, ungefähr drei Monate nachdem ich die Patientin zum letzten Male gesehen, kam dieselbe zu mir und sagte, sie leide seit einigen Wochen an Kurzatmigkeit und habe ausserdem ein sehr lästiges Wärmegefühl der Haut. Die anderen vorher erwähnten Symptome waren noch alle mehr oder weniger intensiv vorhanden. Ich untersuchte die Patientin, und wie ich meine Finger zur Perkussion der Lungenspitzen an die seitliche Halsgegend auflege, empfinde ich ein deutliches Schwirren, das bei der Auskultation ein sehr lautes systolisches Geräusch ergab. Diese Tatsache leitete mich sofort auf den richtigen Weg. Ich bemerkte eine ganz leichte Anschwellung der vorderen und seitlichen Halsgegend unterhalb des Kehlkopfes, was wir übrigens häufig bei gesunden Mädchen und jungen Frauen finden. Die Untersuchung der Augen ergab einige charakteristische Basedow-Symptome, so das Gräfe'sche und Dalrymple'sche Symptom, und auch der charakteristische Tremor war vorhanden. Die Diagnose war damit natürlich gesichert. Alle ihre nervösen Symptome sowie diejenigen von seiten des Herzens sind ohne jeden Zweifel als thyreotoxische Erscheinungen anzusprechen.

Dieser Fall ist in vieler Beziehung als typisch zu betrachten. Wir haben gesehen, dass in unserem Symptomenkomplex gewisse Symptome von einer Untersuchung zur anderen ausgefallen sind und durch andere ersetzt wurden. Dieses Auswechseln von einzelnen Symptomen in einem Symptomenkomplex wird von vielen Autoren als charakteristisch angesehen. Es werden in der Literatur auch Fälle von *Formes frustes* berichtet, die sich nach längerem Bestande durch ein solches Auswechseln von Symptomen zur ausge-

bildeten klassischen Basedow'schen Krankheit entwickelten. Ferner treten in unserem Falle als erste Anzeichen der Krankheit gewisse Symptome auf, die von manchen Autoren häufig als Frühsymptome beobachtet wurden, noch ehe eine Vergrösserung der Thyreoidea in die Erscheinung trat. Zu diesen Frühsymptomen gehören vor allem die lebhaft Erregung des Herzens, das Hitzegefühl der Haut, die Schlaflosigkeit, das Dalrymple'sche und Kocher'sche Augensymptom.

Das Dalrymple'sche Symptom, das ist die auffallende Weite der Lidspalte, wobei bei horizontalem Blick fast die ganze Hornhaut sichtbar wird, sowie der nach Sattler durch diesen Umstand hervorgerufene eigenartige Glanz der Augen sollen, wie Hugo Stark behauptet, in vielen Fällen von *Formes frustes* auf die richtige Spur leiten. Kocher beschrieb im Jahre 1906 ein Augensymptom als Frühsymptom. Hält man dem Patienten die Hand in Augenhöhe und geht nun plötzlich mit ihr etwas in die Höhe, so schnell das obere Augenlid rascher in die Höhe als der Bulbus, wobei das Auge momentan einen sterren Blick erhält. Von der Besprechung der anderen Augensymptome sowie der noch zahlreichen übrigen Symptome will ich hier absehen, denn es sind im Grunde dieselben Symptome, die uns von der klassischen Basedow-Krankheit bekannt sind. Doch möchte ich noch einen in der allerjüngsten Zeit erhobenen Befund bei Thyreotoxie erwähnen, weil er namentlich in differentialdiagnostischer Hinsicht von grosser Bedeutung ist.

Kocher fand nämlich im Jahre 1908 ein charakteristisches Blutbild bei allen Formen von *Morbus Basedowii* sowohl bei der vollkommenen ausgebildeten klassischen Krankheit als auch bei der unvollkommenen, der *Forme fruste*. Er fand nämlich eine Reduktion der weissen Blutkörperchen auf Rechnung der neutrophilen poly-



nukleären Leukozyten mit gleichzeitiger absoluter und prozentualer Zunahme der Lymphozyten. Also eine ausgesprochene Lymphozytose, wobei die Lymphozyten von den normalen 22—25% bis auf 40—65% steigen, während die Leukopenie nach weiteren Untersuchungen nur eine untergeordnete Rolle spielt. Diese Lymphozytose kann bei zweideutigen Symptomen differentialdiagnostisch oft von ausschlaggebendem Werte sein. Unter den Krankheiten, die von einer Thyreotoxikose ohne Trias vorgetäuscht werden können, sind namentlich zu nennen die larvierte Tuberkulose, die Chlorose und die bereits erwähnte Neurasthenie und Herzneurose oder das nervöse Herz. Wenn wir bei einem Patienten Abmagerung, Schweißse, leichte Temperatursteigerungen, Muskelschwäche, Appetit- und Schlaflosigkeit vorfinden, wenn sich zu diesen tuberkuloseverdächtigen Erscheinungen gar noch eine Schalldifferenz über den Spitzen dazugesellt, wie sie bei jungen Mädchen nicht zu selten vorkommt, dann kann man nur zu

leicht geneigt sein, dieses Krankheitsbild als Tuberkulose anzusprechen, wenn man an Thyreotoxie überhaupt nicht denkt.

Gegenüber der Chlorose wird das Blutbild wohl entscheidend sein.

Die Pathologie und Klinik der *Formes frustes* des Morbus Basedowii hat erst in den letzten Jahren eine eingehende Bearbeitung erfahren, und mit der Vertiefung in die Pathogenese dieser Krankheit ist man zu dem Resultate gelangt, dass die *Formes frustes* und die eigentliche klassische Basedow'sche Krankheit als untrennbare Teile einer und derselben Krankheit betrachtet werden müssen, da sie doch beide durch Anomalien in der Tätigkeit der Schilddrüse hervorgerufen werden. Unter dem Einfluss dieser Anomalien werde eine grosse Anzahl von Krankheitssymptomen erzeugt, die sich in ganz beliebiger qualitativer und quantitativer Weise bei den verschiedenen Fällen gruppieren. Eine dieser Symptomengruppen stelle eben das Bild der klassischen Basedow'schen Krankheit dar.

## Duodenalforschungen.

VON OEFELE und BULLINGER (New York).

Verhältnisse zwangen uns, unsere Priorität in der Behandlung von Karzinom durch Selen gemeinsam mit Dr. Kessler zu wahren. Die Vollendung der Duodenalarbeit musste darum zurücktreten. Dass wir auf diese Art von unserer Arbeit abgedrängt wurden, zwingt uns zu einem vorläufigen Abschluss, wie wir ihn hier vorlegen wollen. Das geeignetste Instrument zur Erreichung des Duodenum ist unsere eigene Duodenalröhre, die in Deutschland unter unseren Namen gesetzlichen Musterschutz erhalten hat.

Eingeführt wird dies Darmrohr durch einfaches Verschlucken. Es können

Schwierigkeiten sich einstellen, die Olive des Darmrohres über die Zungenwurzel zu bringen und es können sich nochmals Schwierigkeiten einstellen, mit der Olive durch den Pylorus zu gelangen. Bei säurefreiem Mageninhalt mag nochmals die Schwierigkeit eintreten, ob die gewonnene Flüssigkeit dem Magen oder Darm entstammt. Solche Ausnahmefälle dürfen aber nicht ins Treffen geführt werden, um überhaupt die Möglichkeit der Gewinnung reinen Darmsaftes aus dem Darm selbst zu bezweifeln. Es sind schon von anderer Seite eine Reihe Feststellungen vorhanden, die unzweifelhaft die Erreichbarkeit des Du-

odenum durch Darmröhren erweisen. Wenn wir in einer grossen Reihe von verhältnismässig einfacheren Verhältnissen den Erweis bringen können, dass wir im Duodenum waren, so sind mit genügender Erfahrung auch Rückschlüsse auf schwierigere Fälle zu machen, wobei wir allerdings in vereinzelt Fällen dem ferner Stehenden, der durchaus nicht an die Notwendigkeit von Erfahrungen glauben will, nicht überzeugen. Auch bei Pneumonie und allen anderen Objekten ärztlicher Diagnose gibt es Fälle, deren Erkennung langjährige Erfahrung erfordern. Deshalb jede Pneumonie von vornherein leugnen zu wollen, könnte nicht ernst genommen werden.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen ist nach Nahrungsaufnahme der Mageninhalt zu Lakmus, Kongo und Alizarin sauer, Duodenalinhalt aber alkalisch. Physiologisch und pathologisch bedürfen aber gerade jene karnkhaften Zustände am meisten Aufklärung, in denen der Magen zu wenig oder keine freie Salzsäure abscheidet, so dass der Mageninhalt beim Uebertritt in das Duodenum umgekehrt, in denen der Magen zu viel Säure abscheidet, so dass der Mageninhalt nicht entsprechend sauer ist oder nicht genügend neutralisiert wird. Beide Fälle kommen vor und sind für den Anfang nur durch Nebenfunde zu entscheiden. Je mehr praktische Erfahrungen vorliegen, um so einfacher erledigen sich solche Fälle.

Der sicherste Beweis wurde dort erbracht, wo zwei Rohre verschluckt und aus beiden Röhren Chymus angesaugt wurde. Wenn das eine Rohr gemäss seiner Länge nur im Magen sein konnte, das wesentlich längere andere Rohr eine weit dünnere Flüssigkeit mit verschiedener Reaktion lieferte, so war dies ein vollgültiger Beweis. Unbestreitbar wurde aber die Gewinnung von Darminhalt in Fällen, in denen durch das Duodenalrohr der Uebertritt von Mageninhalt in den Darm zeitlich kontrolliert werden konnte.

Destilliertes Wasser erschien in einem

Falle, in dem 100 cc gereicht worden waren, nicht vor drei Minuten im Duodenum oder Jejunum. Aus dem Magen kann dargereichtes Wasser schon in der ersten Minute zurückgezogen werden. Nach sieben Minuten war der Hauptdurchfluss beendet. Bezeichnend für den Füllungszustand des Darmes war auch die fortwährende Schwankung in der Menge ausfliessenden Chymus. Beim Trinken grösserer Mengen Wasser erschien dasselbe noch rascher im Darm. Als aber in einem anderen Falle halb Milch und halb Wasser gereicht wurde, trat innerhalb einer Minute Pyloruschluss ein. Das Duodenum wurde dadurch plötzlich trocken gelegt und aus der Sonde war für längere Zeit nichts zu erhalten. In diesem Falle war der Magen gefüllt und das Darmrohr hätte genügende Mengen Flüssigkeit liefern können, wenn es mit der Olive im Magen gelegen wäre.

Wir konnten im Laufe unserer Untersuchungen feststellen, dass Milchwasser für die Verdauung eine Mischung von Proteiden, Fetten und Kohlehydraten im Wasser durchflossen wird, macht nachliche Mischungen trennen sich im Magen in Schichten verschiedener Nährstoffgruppen, die zeitlich getrennt das Duodenum durchströmen. Die löslichen Produkte und die spezifisch leichteren Lösungen werden im allgemeinen früher in das Duodenum ergossen. In der Milch verzögert die Kaseingerinnung, bei konzentrierter Stärkenahrung die Abtötung des Ptyalin bei Erreichung der niederen Dextrinstufen die Entleerung durch den Pylorus. Diese Feststellung zusammengehalten mit der Feststellung von anderer Seite, dass bei Wassertrinken der Mageninhalt von unvermishtem Wasser darstellt. Diese und andere ähnlfolgende Beobachtung verständlich. Längere Zeit nach einer Probemahlzeit aus Weissbrod und Tee wurde Wasser getrunken. Das Wasser erschien sehr rasch farblos als Ansaugung aus dem Duodenum; erst bedeutend später konnte durch das Duodenalrohr der Ueber-

tritt des braunen Tees in das Duodenum festgestellt werden. Wäre die Olive des Duodenalrohres im Magen gelegen, so hätte sie durch ihre Metallbeschwerung im tiefsten Teil liegen müssen. Hier in der Tiefe lag aber die spezifisch schwere Lösung der Stärkespaltungsprodukte in Tee. Das spezifisch weit leichtere nachgetrunkene Wasser konnte nur in einer Rinnenbildung oben darüber weggeflossen sein. Wenn das Duodenalrohr den Darm nicht erreicht gehabt hätte, hätte somit überhaupt kein tee freies Wasser angezogen werden können.

Halb Milch, halb Wasser ergab die ersten Verdauungsprodukte, welche das Duodenum durchströmten, in einem Falle schon nach 13 Minuten, in einem anderen erst nach 33 Minuten. Diese Durchflussschnelligkeit hängt aber nicht allein von der Art der Nahrung, sondern auch von der Verdünnung ab.

Verkleistertes zweiprozentiges Stärkewasser erschien schon 2 bis 3 Minuten nach dem Trinken im Duodenum und war auch bei grossen Mengen nach 15 Minuten bis auf kleine Reste durch den Pylorus gegangen.

In der Hauptsache steht diese Zeitdauer im Verhältnis zur Beschaffung der nötigen Verdauungsfermente und deren Arbeitsleistung.

Nach Darreichung von Rahmwasser als Versuch einer Fettnahrung ergoss sich in einem Falle nach 5 Minuten, in einem anderen Falle nach 9 Minuten Galle in das Duodenum. Der Rahm in der Hauptmasse durchströmte erst später den Pylorus.

Der wichtigste Nachweis für den Charakter als Duodenalinhalt ergab sich aus der Anwesenheit von Pankreasfermenten kurze Zeit nach der Aufnahme der entsprechenden Nahrungsstoffe. Doch dies gehört schon zur Analyse der gewonnenen Darmsäfte und muss später an der richtigen Stelle besprochen werden. Hier ist darauf hinzuweisen, dass so früh im Verdauungsstadium im Magen regurgitierte Pankreasfermente nicht anwesend sein können.

Diese Feststellungen sind wohl vorläufig genügend, um zu zeigen, dass es tatsächlich möglich ist, mit unserem Duodenalrohre in das Duodenum einzudringen. Diese Feststellungen waren es aber auch, welche uns den Weg zeigten, rasch in das Duodenum zu gelangen. Also wenn grössere Mengen destilliertes Wasser rasch getrunken wurden, so durchströmten diese nach einer oder wenigen Minuten rasch den Pylorus. Eine geringe Vermengung mit Mageninhalt findet statt. Diese Beobachtung wurde benützt, um durch Trinken von Wasser und Rechtslagerung rasch das Darmrohr in das Duodenum gelangen zu lassen. In 10 Minuten und weniger kann dadurch Duodenalinhalt angesaugt werden.

Die Geschichte des Duodenalrohres ist den Lesern im allgemeinen bekannt. Denn alle wesentlichen Arbeiten auf diesem Gebiete sind von Mitgliedern der deutschen medizinischen Gesellschaft in New York geleistet. Einhorn's Studien über die Propulsionskraft des Magens hatten diese Funde vorbereitet. Einhorn gelangte zuerst mit einem Eimerchen in das Duodenum. Später setzte er sowohl wie auch Maurice Gross an Stelle dessen ein dünnes Gummirohr, das in einer mehrfach durchbohrten Metallkugel endigte. In unserem eigenen Duodenalrohr endet das dünne Gummirohr geschlossen und enthält im geschlossenen Ende eine Metallkugel. Eine Anzahl seitlicher Oeffnungen befinden sich hinter der Metallkugel. Zu unserem Duodenalrohr gehört ausserdem noch als wesentliches Stück ein kurzes eingeschaltetes Glasrohr, das als Beobachtungsfenster dient, dann ein Gummiverbindungsrohr, dann eine Glasflasche mit zwei seitlichen Ansatzrohren in verschiedener Höhe, die als Windkessel und Aufnahmegefäss dient, dann noch ein Gummiverbindungsrohr und schliesslich eine Wasserstrahlpumpe als Sauger. Durch entsprechende Quetschhahnen an den Gummiverbindungsrohren wird die Saugwirkung reguliert und durch das Glasrohrfenster beobachtet. Durch



Schliessen der Quetschhähne und Öffnen der Windkesselflasche kann die Ansaugung in besondere Flaschen ausgegossen werden und dadurch nur mit Unterbrechungen von Sekunden eine kontinuierliche Probe des Duodenalinhaltes von mehreren Stunden in beliebigen Fraktionen gewonnen werden.

Was durch diese Duodenalröhre gewonnen werden kann, ist wesentlich mehr als was bisher gewonnen werden konnte. Es ist aber doch nur ein kleiner Teil dessen, was an Flüssigkeit durch das Duodenum strömt. Es waren bei einem Patienten in 1 Stunde 55 Minuten 236 cc erst Magen- und dann Duodenalininhalt ausgepumpt worden. Der Patient hatte aber in dieser Zeit 570 cc Flüssigkeit getrunken. Es hatte sich in der Zwischenzeit auch die Blase mit 675 cc Urin vom spezifischen Gewicht 1003 gefüllt, so dass ersichtlich die Hauptmasse der getrunkenen Flüssigkeit nicht in die Ausheberung, sondern in den Säftestrom des Patienten übergegangen war. Der gewonnene Duodenalininhalt, aber auch der Urin bestanden zu einem wesentlichen Teil aus Sekretion der Körperflüssigkeiten.

Die Schnelligkeit, mit der dünnes Stärkewasser zwei Meter tief im Jejunum in einem bestimmten Falle erschien, ergibt eine grosse Schnelligkeit des Durchflusses von Flüssigkeit durch die oberen Dünndarmpartieen. Beim Ansaugen zur Ausheberung muss dieser Strom erst rückläufig gemacht werden. Schon daraus geht die mechanische Unmöglichkeit hervor, ohne Doppelrohr und ohne Ballonabschluss des Dünndarmlumens den ganzen Inhalt des Duodenum auspumpen zu können. Im allgemeinen waren es im Anfange nur kleine Mengen, welche mit der Einhorn'schen oder Gross'schen Duodenalröhre beim einzelnen Patienten erhalten werden konnten.

Erhaltene Mengen der ersten Versuche mit Duodenalröhre:

0—20 cc..... 6 Fälle.

20—40 cc..... 10 Fälle.

40—60 cc..... 4 Fälle.

60—80 cc..... 1 Fall.

Dies waren Gesamtmengen bei je einem Patienten. Umfassende Untersuchungen waren wesentlich durch die geringe verfügbare Menge an Duodenalininhalt erschwert. Die mittlere Menge war 21 cc in ungefähr einer Viertelstunde nach Milchwassergenuss gewonnen, so dass sich unter Voraussetzung kontinuierlich gleich starken Abflusses für 24 Stunden ungefähr zwei Liter ergeben würde. Der Abfluss war aber niemals kontinuierlich.

Wesentlich besser wurden die Verhältnisse nach den Verbesserungen des Duodenalrohres durch Felix von Oefele, die an Patienten der Praxis von J. Bullinger in Verwendung kamen. Auch hiermit kann zeitweise nur spärlicher und zeitweise gar kein Duodenalininhalt aspiriert werden. Zu den Zeiten reichlichen Durchflusses fliesst der Duodenalininhalt aber so rasch, dass nur ein kleiner Teil zur Umkehr von der Strömungsrichtung veranlasst werden kann. In einem Falle, in dem 300 cc destilliertes Wasser getrunken worden war und nun zeitweise den Duodenalininhalt verdünnend das Duodenum durchströmte, konnten von dieser zeitweisen Verdünnung nur 64 cc gewonnen werden, also weniger als ein Fünftel, vielleicht ein Sechstel der tatsächlichen Menge.

In einem Falle von Subazidität wurden bei genauen Zeit- und Mengenbestimmungen 2520 cc für 24 Stunden und in einem Falle von Superazidität 9000 cc gewinnbarer Duodenalininhalt berechnet. Nach obigen Ergebnissen müssen wir annehmen, dass in diesen Fällen 15 bis 45 Liter Flüssigkeit in 24 Stunden das Duodenum durchströmten. Als nach den erwähnten Verbesserungen grössere Mengen Duodenalininhalt von ein- und demselben Patienten gewonnen werden konnten, wurde nicht die Gesamtmenge aufgefangen, sondern einzelne Fraktionen getrennt



und daran die Verschiebungen in der Zusammensetzung des Duodenalinhaltes in physiologischen Breiten zu erforschen versucht. Damit war auch hier für die einzelne Analyse nur wenig Duodenalinhalt zur Verfügung. An diesen Fraktionen wurde auch die erhaltene Menge in der Minute berechnet.

In der Minute erhaltener Duodenalinhalt:

0—10 cc.....	77 Fälle.
10—20 cc.....	15 Fälle.
20—30 cc.....	2 Fälle.
30—40 cc.....	2 Fälle.
50—60 cc.....	1 Fall.

Die mittlere Menge erhaltener Duodenalinhalt mit dem Bullinger-Oefele-Rohre ist 3,5 cc in der Minute. Für den einzelnen Fall lassen sich aus der berechneten Mittelzahl der Minutenkubikzentimeter schon gewisse Schlüsse ziehen, soweit darauf geachtet wird, dass die Oeffnungen des Rohres nicht verlegt sind und dass stets entsprechender negativer Druck vorhanden ist.

Wie schon erwähnt wurde, wissen wir nicht, in welchem Verhältnis die Durchflussmenge im Duodenum zur gewinnbaren Menge Flüssigkeit steht. Es ist aber deutlich ersichtlich, dass bei vermehrtem Durchfluss auch die gewonnene Menge in der Zeiteinheit erhöht ist. Für die nachfolgenden Betrachtungen soll ein direktes einfaches Verhältnis vorausgesetzt werden.

Wenn das Duodenalrohr im Duodenum oder Jejunum sitzt, so wurden beim Trinken von 50 cc destillierten Wassers in den ersten fünf Minuten Steigerung des Duodenalinhaltes auf das Achtfache und in den nächsten fünf Minuten Rückgang auf das Vierfache beobachtet. In einem anderen Falle, in welchem 100 bis 200 cc destilliertes Wasser getrunken wurde, zeigte sich, dass diese Erhöhung drei Minuten nach dem Trinken begann und zwischen drei und fünf Minuten das

Fünffache erreichte. In einem anderen Falle waren verschiedene Probeflüssigkeiten getrunken worden. Die Durchströmung des Duodenum hatte gerade den Höhepunkt des Fettgehaltes erreicht und betrug das Vierfache des Durchschnittes. Es wurden nun 100 cc destilliertes Wasser gereicht. Sofort fiel der Durchfluss für sechs Minuten auf den Durchschnitt, um dann für eine Minute auf das Zwanzigfache zu steigen und dann sofort auf ein Zehntel des Durchschnittes zu fallen.

Bei diesen Beobachtungen ist kein fester Durchschnitt zu Grunde gelegt, sondern der Durchschnitt, der bei dem einzelnen Patienten aus einer grösseren Reihe von Einzelbestimmungen gewonnen wurde. Genaue Feststellungen beim einzelnen Patienten in dieser Richtung können wichtige Aufschlüsse über Funktion von Magen, Pylorus und Darm geben.

Destilliertes Wasser durchströmt also selbst den verdauenden Magen direkt und mischt sich nur wenig mit dem Mageninhalt. Aufnahme von Eiweisswasser wirkt anfänglich ebenso wie destilliertes Wasser. Die gelösten Eiweisse werden vorher im Magen koaguliert und retiniert. In einem Falle war im Verlauf der Funktionsprüfungen die Durchflussmenge auf ein Drittel des Durchschnittes gesunken. Es wurde das Eiweiss eines Eies in 225 cc Wasser getrunken. Sieben Minuten später war der Durchfluss erst schwach über der Durchschnittsmenge, um dann in der Zeit von 7 bis 12 Minuten das Vierfache zu erreichen und von 12 zu 22 Minuten auf das Doppelte zurückzugehen. Während aber die Flüssigkeit von 7 bis 12 Minuten kaum etwas von Hühnereiweiss und seinen Verdauungsprodukten enthielt, war dies in den Proben von 12 bis 22 Minuten schon deutlich der Fall. Von 22 bis 55 Minuten fiel dann die Durchflussmenge auf die Hälfte des Durchschnittes, aber mit der Hauptmenge des aufgenommenen Eiweisses.

Nach 55 Minuten begann dann Durchflussmenge und Trockensubstanzgehalt des Duodenalinhaltes auf den Durchschnitt zurückzugehen.

Bei Trinken von 250 cc 2prozentiger Stärkelösung (Kahlbaum's Stärke) zeigten sich die ersten Spuren der Stärkelösung ungefähr zwei Minuten später im Duodenum. Von 2 bis 8 Minuten stieg die Durchflussmenge auf das Vierfache, fiel von 8 bis 15 Minuten auf das Doppelte des Durchschnitts und ging nach 15 Minuten unter den Durchschnitt. Auch hierbei wurde der grösste Teil der Stärke und ihrer Spaltprodukte über den Höhepunkt des Durchflusses zurückgehalten.

Nach Trinken von 200 cc 50prozentigem Rahmwasser stieg schon in den ersten drei Minuten der Duodenalinhalte auf ungefähr das Zehnfache des Durchschnitts, hielt sich noch weitere zwei Minuten über dem Fünffachen, sank in weiteren 10 Minuten auf den Durchschnitt und dann unter den Durchschnitt. Die Flüssigkeit in der Zeit ihrer Vermehrung enthielt nur wenig von der Trockensubstanz des Rahmwassers. Die Eiweisskörper des Rahmwassers wurden erst nach 15 bis 30 Minuten, also zur Zeit des verminderten Duodenalinhaltes abgegeben. Der Fettgehalt nach Rahmgenuss stieg in der Hauptsache zwischen 45 Minuten und 1 Stunde und erreichte zwischen 1 Stunde und 1 Stunde 10 Minuten den Höhepunkt. Bei einem anderen Patienten fiel nach Trinken von 100 cc 10prozentigem Rahmwasser in den nächsten 40 Minuten der Durchfluss auf die Hälfte; es stieg aber die Konzentration unter Auftreten von Schmerzgefühl. Bei weiterem Trinken von Rahmwasser stieg in diesem Falle die Flüssigkeitsmenge wieder auf den Durchschnitt unter Zunahme des Trockensubstanzgehaltes. In einem weiteren Falle, in welchem fetter Rahm Brechen auslöste, wurde nach Trinken von 100 cc 50prozentigen

Rahmwassers die Flüssigkeitsmenge in den ersten vier Minuten auf ein Fünftel des Durchschnitts reduziert, stieg dann in 4 zu 13 Minuten auf den Durchschnitt und erreichte mit 15 Minuten das Doppelte, worauf Brechreiz einsetzte. Im gleichen Falle wurde bei abermaligem Trinken von 50 cc 35prozentigem Rahmwasser der Duodenalinhalte 15 Minuten auf ein Achtel und weitere 15 Minuten auf ein Sechstel des Durchschnitts erniedrigt.

Nach Trinken von 50 cc 50prozentigen Milchwassers hörte nach einer Minute plötzlich die Flüssigkeitsgewinnung für vier Minuten auf. Die Milch ist bis jetzt das einzige Beispiel einer gemischten Nahrung der verschiedenen Nährstoffgruppen, das wir versuchten.

Im Allgemeinen werden kleinere Mengen Nährstofflösungen im Magen zurückgehalten. Bei grösseren Mengen Flüssigkeit wird erst eine entsprechende Menge Wasser in das Duodenum abfiltriert und nur die konzentrierte Nährstofflösung im Magen zurückgehalten. Zu pathologischen und physiologischen Vergleichen muss stets eine einheitliche Probemahlzeit vorausgesetzt werden.

Gesamtmenge und spezifisches Gewicht des Duodenalinhaltes stehen im Allgemeinen im umgekehrten Verhältnis. Bei Subazidität des Magens, die meist mit verringerter Produktion von Speichel und Magensaft einhergeht, wachsen auch die Hindernisse für die Darmverdauung, selbst wenn die Fermentproduktion des Pankreas normal sein sollte. In einer früheren Veröffentlichung über den Duodenalinhalte\* hat Oefele festgestellt, dass eine ganz bestimmte Verdünnung jedes einzelnen Duodenalinhaltes ein Optimum für die Kohlehydratverdauung ergibt. Er fand später das gleiche Ergebnis für die Eiweiss- und Fettverdauung. Wir fanden aber auch schon

\*Medical Record, New York, 21. Mai 1910.

in der älteren Literatur den Nachweis, dass jede erhöhte Konzentration der Spaltprodukte die weitere Tätigkeit der Verdauungsfermente hemmt, was obige Befunde erklärt. Bei Subazidität könnte also eine starke Flüssigkeitsproduktion oder wenigstens Beimengung im Duodenum die Verdauungstätigkeit kompensatorisch verbessern. Bei Superazidität sind Trocken-substanzen, die viel Flüssigkeit aufsaugen können, z. B. Kasein erwünscht.

### Konsistenz.

Beim Umgiessen des Duodenalinhaltes in den Messzylinder können Geruchswahrnehmungen gemacht werden. Wir haben vorläufig davon abgesehen.

Ausserdem ersehen wir, ob sich der Duodenalinhalt dünnflüssig, schwachklebrig, starkklebrig oder fadenziehend übergiessen lässt.

Die mittlere Konsistenz nach Milchwasser war zähflüssig zu nahezu schwach klebrig. Boas gab für den reinen Duodenalsaft dünnflüssige Konsistenz an. Besonders bei subazidem Mageninhalt war der Duodenalinhalt dickflüssig und enthielt scheinbare Schleimbrocken (zum Teil Syntonine und Dextrine), bei Superazidität war er aber dünnflüssig. Auch bei katarthalem Ikterus verlor der Duodenalinhalt in der Hauptsache seine Klebrigkeit und wurde in der Rekonvaleszenz deutlich zähflüssig. Diese Klebrigkeit rührt zum Teil von den ersten Spaltstufen der Eiweisse und Kohlehydrate her. Zum grossen Teil beruht sie aber auch auf Beimischungen aus der Galle und zwar ganz speziell aus der Sekretion der Gallenblase. Sie kommt unter normalen Verhältnissen der erst ergossenen oder Blasen-galle zu, muss damit im Beginne nach einer neuen Nahrungsaufnahme höher und später geringer sein. Sie muss natürlich bei katarthalem Verschluss der Gallenwege vermindert sein. Bei

chronischem Erbrechen wurde der Duodenalinhalt dickflüssig.

### Durchsichtigkeit.

Durchsichtigkeit: Nahezu klar 18, schwach trübe 39, wolkig oder milchig 55, undurchsichtig sehr trübe 31.

Die mittlere Durchsichtigkeit war also trübe. Wenn auch der Duodenalinhalt nach destilliertem Wasser häufiger klar war als nach Nährflüssigkeiten, so ergibt doch auch Milchwasser fast den gleichen Durchschnittsbefund als der allgemeine Ueberblick. Bei subazidem Magen war der Duodenalinhalt häufiger trübe und bei superazidem Magen weniger trübe. Bei katarthalem Ikterus und in der Rekonvaleszenz war der Duodenalinhalt mehr klar, bei Diabetes rauchfarbig trübe. Auch physiologisch wechselt die Trübung, insofern sie häufig in der ersten Zeit nach Nahrungsaufnahme stärker ist als in den späteren Stunden. Wir sehen aber auch, dass physiologisch der Gallenzufluss kurze Zeit nach Nahrungsaufnahme stärker ist als in den späteren Stunden. Wir sehen aber auch, dass physiologisch der Gallenzufluss kurze Zeit nach Nahrungsaufnahme grösser ist als in späteren Stunden. Es dürfte also die verringerte Durchsichtigkeit zum Teil von einer erhöhten Beimischung gespeicherter Galle abhängig sein, und zwar von Galle aus der Gallenblase. Darum wurde auch bei chronischem Erbrechen der Duodenalinhalt besonders trübe. Zum Teil wird die Durchsichtigkeit auch von der vorausgehenden Probemahlzeit beeinflusst, insofern der Duodenalinhalt meist nach gezuckertem Tee oder destilliertem Wasser klarer ist als nach Milch. Zum grössten Teil wird die Undurchsichtigkeit durch die Trockensubstanz der Nahrung geregelt. Wenn von einer grösseren Menge Nährflüssigkeit anfänglich nur eine sehr dünne wässrige Flüssigkeit in das Duodenum abgegeben wird, so folgt die stärkste Trübung erst, wenn



die Hauptmasse der aufgeschwemmten Trockensubstanz durch das Duodenum fließt. Teilweise geben auch die Duodenalwandungen gequollene Epithelien und andere Produkte ab und tragen dadurch zu der Trübung bei. Dies konnte durch Spülung des Duodenums mit destilliertem Wasser und Rücksaugung festgestellt werden.

#### F a r b e.

Eigenfarbe	dunkelbraun 1
farblos 27	intensiv gelb 13 (1)
milchweiss 21	grüngelb 23 (7)
grauweiss 17	grün 14 (6)
blässgelb 13 (3)	braungrün 8
braungelb 9	schwarzgrün 5 (4)
graubraun 1	blaugrün 4

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf Beobachtung von einer Stunde nach Milchwassergenuss. Dies zeigt wohl am deutlichsten, dass auch die Farbe von dem Zufluss der Galle wesentlich abhängig ist. Dies zeigt, dass die milchweisse Farbe geringer Mengen direkt durchfließender verdünnter Milch oder anderer Nährstofflösungen in weniger als einer Stunde schwindet. Die Beobachtung der Farbenänderungen am Fensterrohr des Duodenalrohres ist also von höchster Wichtigkeit für physiologische und pathologische Feststellungen. Es muss dabei aber Zeit der Nahrungsaufnahme, Zeit des Farbenwechsels und Art des Farbenwechsels notiert werden. Für diese Beobachtungen ist bisher nur unser eigenes Duodenalrohr verwendbar, da hierfür kontinuierliche Aspiration und kontinuierliche Beobachtung nötig ist.

Boas gibt für reinen Duodenalsaft hellgrüne Farbe an, die beim Stehen an der Luft grasgrün wird. In unseren Fällen war der Duodenalininhalt kurz nach der Flüssigkeitsaufnahme häufig wasserhell oder milchweiss. Die mittlere Farbe, eine Stunde oder mehr nach Milchwassergenuss, stand zwischen ausgesprochen grün und grüngelb. Es war in diesen Fällen häufig zwischen Ausheberung und Bestimmung der

Farbe zur Notierung ein Zeitraum von mindestens zwei Stunden verflossen. Dies muss besonders bemerkt werden, da die grüne Farbe sich erst allmählich mehr und mehr entwickelt. Diese Farbe ist zum grössten Teil von stossweisser Beimischung von Galle zum Duodenalininhalt abhängig. In den späteren Stunden nach der Nahrungsaufnahme nimmt die Menge der Galle im Duodenalininhalt und damit die ausgesprochene gelbe oder grüne Farbe ab. Dafür tritt aber allmählich ein abstumpfender Farbenton auf.

In einem Falle verminderten Duodenal- resp. Gallen- und Pankreassekretes konnte folgender Farbenwechsel beobachtet werden. Der Mageninhalt war von Theegenuss hellbräunlich. 5—10 Minuten nach Wassertrinken kam milchig weisse, d. h. farblose Flüssigkeit. 10—15 Minuten nach dem Wassertrinken kam wieder die schmutzig gelbbraune Farbe, die nach Teegenuss gewöhnlich im Duodenalininhalt beobachtet wird. Dann kam 5 Minuten nach Milchwasser wieder milchweisse Flüssigkeit; 13 Minuten nach Milchwasser war die erste gelbgrüne Verfärbung durch Galle zu beobachten. Es wurde in der Zwischenzeit nochmals Milchwasser gereicht. Der Gallenzufluss, d. h. die Färbung durch Galle hielt 82 Minuten an. Das Ende der Gallenfärbung trat 1 Stunde 35 Minuten nach dem ersten, und 1 Stunde 5 Minuten nach dem letzten Milchwasser ein. Später wurde nur mehr destilliertes Wasser gereicht. Alle weiteren Proben blieben nun wasserklar bis leicht milchig weiss. Es hatten also bei ein- und demselben Patienten die Farben ungemein rasch gewechselt.

Dagegen war bei einem anderen Patienten nach Ewald'schem Probefrühstück das Duodenalrohr nach 1½ Stunden eingeführt worden. Es blieb 2½ Stunden liegen, d. h. bis zu 4 Stunden nach dem Probefrühstück. Während dieser Zeit wurde nichts als destilliertes Wasser gereicht. Trotzdem



verlor der Duodenalinhalt in dieser Zeit seine Gallenbeimischung nicht und besass stets eine entsprechend intensive Färbung.

Kurz nach der ersten duodenalen Verdauungsperiode beginnt ein reichlicher stossweisser Erguss von Galle. Er verursacht intensiv gelbe Farbtöne, die nach der Ausheberung durch die Berührung mit Luft und Licht in intensiv grüne Töne übergehen. Bei den Fermenten müssen wir darauf zurückkommen, dass dieser Uebergang von gelb zu grün einer Weiteroxydation der ursprünglichen Gallenfarbstoffe zu Biliverdin durch Einfluss einer Oxydase entspricht. Künstlich können wir von der grünen Farbe zum gelben zurückgehen, wenn wir Kalilauge zusetzen, und umgekehrt zur grünen Farbe zurückgelangen, wenn wir Salzsäure zusetzen. Im Eisschrank tritt der Uebergang von gelb zu grün gar nicht ein oder wird verzögert.

Wo die verschiedenen Bestandteile des Duodenalinhaltes in einem normalen Verhältnisse stehen, ist die Galle zum grossen Teil der Träger jener Stoffe, welche den übertretenden sauren Mageninhalt im Duodenum alkalisieren. Solange die Galle diese Eigenschaft besitzt, ist sie mehr gelb. Wo aber die freie Salzsäure oder die Syntoninsalzsäure in Ueberschuss kommt, kommt die grasgrüne Farbe zum Vorschein. Sonst reduziert freie Salzsäure. In der Abschattierung der Gallenfarbstoffe wirkt die Salzsäure im gleichen Sinne mit den Oxydasen. Wenn eine entsprechende Probemahlzeit gereicht und die entsprechende Reaktionszeit abgewartet wurde, müssen bei normalem Verdauungsverlaufe entsprechende Farbenercheinungen auftreten. Abweichungen davon können schon wichtige Anhaltspunkte für Diagnose und Therapie ergeben.

Beim ersten spärlichen Gallenzufluss nach beendetem Ikterus wurde auf Milchwasser ein hellgrüner Duodenalininhalt gesehen; bei einer Aspiration

nach einigen weiteren Tagen ergab sich ein starker Gallenzufluss mit zitronengelbem Duodenalininhalt. Bei chronischem Erbrechen ergab die Konzentration der Galle ohne entsprechende Magenbeimischung nur eine grünlich gelbe Farbe. Der Salzsäuregehalt im Duodenalininhalt hat somit einen Einfluss auf die Abschattierung zwischen gelb und grün. Dagegen hatte der Salzsäuregehalt des Mageninhaltes selbst vorläufig keinen wahrnehmbaren Einfluss auf die Menge der Farbstoffe. Spätere Untersuchungen werden mit Hilfe des Kolorimeters ausgeführt werden müssen.

Wie schon erwähnt wurde, ist der Gallenzufluss und damit die Farbe zum Teil von der Art und der Menge der Probemahlzeit abhängig, insofern z. B. nach Wasser gar keine Farbe auftrat, nach Tee mit Zucker die Farbe nur gelblich, nach Milch aber wirklich intensiv grüngelb wurde. Der grüne Gallfarbstoff hatte bei hohem Salzsäuregehalt des Magens das Bestreben, mit dem freiwillig gebildeten Sediment fast vollständig auszufallen. Er blieb bei subazidem Mageninhalt mehr gelöst oder wenigstens suspendiert. In ersterem Falle war es mehr grasgrün, in letzterem mehr olivgrün.

Für verschiedene Weiterverarbeitungen wurde der Duodenalininhalt zweckmässig mit dem vierfachen Wasser verdünnt. Hiebei verblassen alle Farben mit Ausnahme der Gallenfarbstoffe sehr rasch. In der Praxis der Klinik wird niemals der Kolorimeter Eingang finden. Die Beachtung der Farbe solcher Verdünnungen kann wertvoll für weitere Schlüsse werden.

Farbe der Verdünnung des Duodenalinhaltes eine Stunde nach Milchwassergenuss:

farblos 4,                    intensiv gelb 6.  
hellgelb 4,

Die mittlere Farbe nach Verdünnung ist also hellgelb. Dieses Gelb besitzt meist einen grünlichen Farben-

ton. Im ganzen ist aber doch unter allen farbigen Substanzen des Duodenalinhaltes die gelbe Farbe der Galle am intensivsten und noch in starken Verdünnungen persistent.

Die direkte Reaktion auf Gallenfarbstoffe ist auch für den Duodenalinhalt die Gmelin'sche Probe. Einem Kubikzentimeter einer Mischung von gewöhnlicher Salpetersäure und rauchender Salpetersäure wird ein halber Kubikzentimeter Duodenalinhalt übergeschichtet. Bei Anwesenheit genügender Galle wird der Duodenalinhalt von unten aufsteigend intensiv grün. Es würden an Stelle der Gmelin'schen Probe auch die Farbenscheinungen bei Bestimmung der Trockensubstanz treten können. Bei Mischung von gallenhaltigem Chymus mit säuregewaschenem Sande, wie es für Fettbestimmungen gebräuchlich ist, werden die Gallenfarbstoffe zu Bilirubin reduziert. Dadurch wird die Trockensubstanz intensiv braunrot. Ohne Sandbeimischung gerinnen beim vorsichtigen Erhitzen Eiweissstoffe frei von Sediment in dünner Schichte am Rand der Flüssigkeit und ergeben in ihrer Undurchsichtigkeit sehr verstärkt die Gallenfarben, vermehrt durch Oxydationserscheinungen. Besonders deutlich ist dies bei saurem Chymus.

Manchmal verharrt die Farbe der Gmelin'schen Ueberschichtungsprobe einige Zeit mit breitem grünen Bande. Manchmal geht sie aber auch rasch in ein schmutziges Violett über. Hier sind sicherlich gegenseitige Mengenverhältnisse verschiedener Bestandteile ausschlaggebend, die ich aber vorläufig nicht genauer feststellen konnte.

Gallenfarbstoffe:

fehlen 19,

Spuren 22 (7),

deutlich vorhanden 9 (5),

stark vorhanden 11 (7).

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf Untersuchungen eine Stunde

nach Milchwasser. Wenn fettfreie Flüssigkeiten verabreicht wurden, so wurde in vielen Fällen keine Galle im Duodenalinhalt erwiesen. Doch gilt dies nicht als Regel, da bei Superazidität ohne Fettdarreichung selbst die Spülwässer des Duodenum meist Gallenspuren ergaben. Wenn nicht gerade destilliertes Wasser getrunken war, war im Durchschnitt Galle in grösseren Spuren bis zu deutlich vorhanden. Besonders eine Stunde nach Milchwasser waren Gallenfarbstoffe im Durchschnitt deutlich vorhanden. Auch B o a s gibt für den Duodenalinhalt Gehalt an Gallenfarbstoffen an. Bei katarrhalischem Ikterus waren Gallenfarbstoffe nur in Spuren da und stiegen in der folgenden Rekonvaleszenz auf sehr hohe Mengen. Auf den periodischen Zufluss der Galle zum Duodenalinhalt ist schon an anderer Stelle hingewiesen. In der Galle selbst verschiebt sich im Verlauf der Verdauung bekanntlich das Verhältnis zwischen Farbstoffen und Gallensäuren einerseits und Schleimgehalt andererseits. Der erste Gallenzufluss tritt plötzlich auf. Von da an nimmt im Verlauf der Verdauung der Gallengehalt des Duodenalinhalts allmählich ab.

Bei vermindertem Salzsäuregehalt des Magens ist der Gallengehalt des Duodenalinhaltes hoch. Vielleicht wird hier die Galle aber nur nicht genügend verdünnt. Der Schleimgehalt der beigemischten Galle ist nur im Anfange hoch. Es entspricht dies der Blasengalle. Die später zufließende Galle ist Lebergalle. Letztere besitzt einen geringeren Schleimgehalt.

Aziditäts- und Alkalinitätsbestimmungen.

Für die klinischen Untersuchungen dürften die Alkalinitäts- und Aziditätsbestimmungen des Duodenalinhalts von hoher Wichtigkeit werden. Beim Mageninhalt beruht darauf der Hauptschwerpunkt. Für die Technik beim Mageninhalt liegen die Verhältnisse

insofern einfach, als mit sehr seltenen Ausnahmen alle verwendeten Indikatoren eine saure Reaktion anzeigen und darum die ganze Titration mit Lauge bis zur Neutralisation durchgeführt wird. Im durchschnittlichen Duodenalinhalte liegen gegen einzelne Indikatoren saure, gegen andere alkalische Reaktionen vor und muss darum je nachdem mit eingestellter Lauge oder Säure bis zur Neutralisation titriert werden.

Die vorläufige qualitative Reaktionsprüfung geschieht zweckmässig mit Lakmus. Für die Titration ergibt aber Lakmus keinen scharfen Umschlagspunkt und kann deshalb für den Duodenalininhalt ebensowenig wie für den Mageninhalt verwendet werden. Bei Lakmus ist ausserdem die Reinigung der alkalisch rein blauen Farbstoffe von der Verunreinigung mit persistent roten Farbstoffen schwierig. Aus diesen Vorbemerkungen mag der Leser ersehen, dass die folgenden Mitteilungen nicht auf Beobachtungsfehlern beruhen. Der Duodenalininhalt besitzt meist eine wahre amphotere Reaktion insofern, als die gelösten Bestandteile meist ausgesprochen alkalisch und neutral reagieren; aber noch eine hohe Menge virtuell saurer Salzsäure ist lose gebunden kolloidalen Bestandteilen angelagert. Im Magen ist es wesentlich umgekehrt, insofern die suspendierten geformten Elemente vielfach noch alkalisch oder neutral reagieren und in der Flüssigkeit freie Salzsäure sich findet. Getränkte Reagenzpapiere saugen nur den gelösten Teil auf. Reagenzlösungen reagieren auch mit den kolloidalen Bestandteilen, und zudem machen sich in Lösungen mehr als im getränkten Papier die Verunreinigungen durch einen roten Schimmer geltend. Auf Lakmuslösung reagiert darum der Duodenalininhalt meist weniger alkalisch oder mehr sauer als auf Lakmuspapier.

Reaktion auf Lakmuspapier:

stark alkalisch 3 (2),

deutlich alkalisch 18 (2),  
schwach alkalisch 7 (2),  
neutral 7,  
schwach sauer 5,  
deutlich sauer 15,  
stark sauer 50 (1).

In Klammern sind die Reaktionen eine Stunde nach Milchwasser beige-setzt.

Reaktion auf Lakmuslösung eine Stunde nach Milchwasser:

schwach alkalisch 2,  
neutral 5,  
schwach sauer 2,  
deutlich sauer 1,  
stark sauer 1.

Die vielen Fälle von stark saurer Reaktion entsprechen den häufigen Aushebungen nach neuen Flüssigkeitsaufnahmen. Die stark saure Reaktion trat besonders auf, wenn im Magen noch Reste einer teilweise verdauten Nährflüssigkeit anwesend waren und in dieser Zeit eine neue Flüssigkeit, besonders Wasser getrunken wurde.

Wenn destilliertes Wasser getrunken wird, durchströmt es unmittelbar den Pylorus, vermischt sich aber vorher mit der durchströmten Schichte des Mageninhaltes. Je nach der Verdauungsperiode kann mehr oder weniger freie Salzsäure im Magen anwesend sein. Diese gelangt in verdünntem Zustande bis in das Duodenum und Jejunum. Soweit aber diese Salzsäure im Magen an gelöste Syntonine gebunden ist, werden diese mitgerissenen Syntonine schon durch die Wasserdünnung ausgefällt. Soweit nicht der verdauende Magen von solchen Flüssigkeiten durchströmt wird, ist der Duodenalininhalt in der Regel für Lakmuspapier alkalisch. Boas gibt für den Duodenalininhalt bei leerem Magen stark alkalische Reaktion an. Auch in unseren Fällen war meist eine Stunde nach Milchwasser diese Reaktion deutlich alkalisch. Für Lakmuslösung war unter den gleichen Bedingungen die Reaktion meist neutral.

Physiologisch kann beim gleichen



Individuum relativ konzentrierter alkalischer Duodenalininhalt mit relativ verdünntem sauren Duodenalininhalt abwechseln. Nach Abfluss getrunkenen Wassers setzt der unterbrochene Strom des alten Inhalts wieder ein. Es schnell durch das spezifische Gewicht des Duodenalininhaltes wiederum auf das doppelte hinauf und Alkalinität kommt zurück. Diese nachströmende Flüssigkeit ist also wiederum Produkt genügender Magenverdauung und normalen Duodenalsaftes, die sich mit dem vorher durchströmenden Wasser nicht vermischt hatten. Das spezifische Gewicht ist nicht mehr geringer als es ohne Trinken destillierten Wassers gewesen wäre. Spezifisches Gewicht und Azidität des Duodenalininhaltes stehen darum in einem gewissen Wechselverhältnis. Es erfordert noch wesentlich mehr Untersuchungen, ob wir nicht einen Schritt weiter in unseren Schlüssen gehen müssen und die Eigenschaften des Aziditätsgrades und des spezifischen Gewichtes von der wechselnden Menge Mageninhalt und Duodenalsekretion abhängig erklären müssen.

Wenn bei chronischem Erbrechen die Beimischung von Mageninhalt zum grössten Teil ausfiel, trat durch Vorwiegen der Galle die alkalische Reaktion mehr in den Vordergrund. Es muss natürlich hier erwähnt werden, dass zu diesen Feststellungen unfiltrierter Duodenalininhalt verwendet wurde. Die Ergebnisse der Kapillaranalysen von Goppelsroeder, die meist an Urinen ausgeführt sind, zeigen, dass Filtration von Mageninhalt und noch mehr von Duodenalininhalt die Eigenschaften des Filtrates stark verschieben.

Wo also gelöste Flüssigkeit und suspendierte Teile des Duodenalininhaltes zur weiteren Untersuchung getrennt werden sollen, kann es ohne sehr störende Fehlerquellen nur mit Hilfe der Zentrifuge, niemals mit Filtrierpapier oder Chamberlainfilter geschehen. Für

spätere wissenschaftliche Untersuchungen müssen natürlich auch die Reaktionsverhältnisse der suspendierten kolloidalen Flocken des Duodenalininhaltes und der geklärten Flüssigkeit getrennt und zwar unmittelbar nach der Entnahme des Duodenalininhaltes untersucht werden, da sich bei der nahen Berührung dieser Bestandteile, wenn auch langsam, so doch naturgemäss ein allmählicher Ausgleich einstellen muss. Doch müssen wir in dieser Richtung schon hier auf die lange Konstanz der Phenolphthaleinreaktion hinweisen, sobald das gewonnene Material dem Eisschrank einverleibt ist. Der Träger der Alkaleszierung ist, wie gesagt, in der Hauptsache die Galle. Darum ist bei katarrhalischem Icterus die Alkaleszenz des Duodenalininhaltes vermindert und steigt in der Rekonvaleszenz wieder an.

Ausser Lakmus wurde Cochenille, Kongoroth, Rosolsäure und Curcuma zu quantitativen Feststellungen versucht. Der wenig scharfe Umschlag dieser Indikatoren hat bisher zu keinen befriedigenden Ergebnissen geführt. Kongopapier gibt durch den Wechsel zwischen Blau bei freier Salzsäure, zwischen Grau bei freier organischer Säuren und zwischen Rot bei Abwesenheit freier Säuren brauchbare Feststellungen. Wo nicht das Gegenteil erwähnt wird, sind alle folgenden Aziditäts- und Alkalinitätsbestimmungen mit aufgeschütteltem, gleichmässig gemischtem Duodenalininhalt durchgeführt.

Gegen Phenolphthalein reagierte der Duodenalininhalt sauer. Dieser Säuregrad stieg in den meisten Fällen, wenn neutralisiertes Formaldehyd oder Azeton zum Duodenalininhalt zugesetzt wurde. Gegen Alizarin reagiert der Duodenalininhalt eine Stunde nach Milchwasser alkalisch und noch höher alkalisch gegen Dimethylamidoazobenzol. Die Erhöhung der Phenolphthaleinazidität durch Aldehyde muss bei den Eiweisspaltprodukten unter



dem Begriff Amidosäuren besprochen werden. Die Differenz zwischen Phenolphthaleinazidität und Alizarinalkalinität, die wir von den Untersuchungen des Mageninhaltes als Ausdruck der lose gebundenen Salzsäure kennen, konnte vorläufig nur selten bestimmt werden. Sie ergab ungemein hohe Zahlen. Sie werden bei den Chlorverbindungen besprochen werden. Hier sei nur darauf hingewiesen, dass rund die Hälfte des Chlors in diesem Zustande, die andere Hälfte als Kochsalz vorhanden ist. Noch höher ist die Differenz zwischen Alizarinalkalinität und Dimethylamidoazobenzolalkalinität. Leider konnte auch diese Bestimmung nur ganz vereinzelt ausgeführt werden, und es mussten ausserdem die quantitativen Gegenbestimmungen von Kalk und Magnesia unterbleiben, die erst das genügende Licht auf die für Dimethyl amidoazobenzol ungenügend sauren Salzverbindungen geworfen hätten. Es handelte sich hier um Bestimmungen nach Milchwassergenuss. Vielleicht ergeben sich hier Einblicke in eine Umlagerung des organischen Kalkes, der in der Milch reichlich vorhanden ist.

Jedenfalls muss aber betont werden, dass die weitesten bekannten Differenzen zwischen den Indikatoren sich in der kurzen Zeit des Ueberganges vom Magen in das Duodenum auf das Drei-

bis Vierfache und unter Umständen noch weiter erhöhen. Diese Verschiebungen dürften wohl zum grössten Teil der Beimischung der Galle zukommen. Um eine ungefähre Vorstellung zu ermöglichen, so sei aus den wenigen bisherigen Feststellungen mitgeteilt, dass diese weiteste Reaktionsdifferenz für verschiedene Indikatoren in Chloräquivalenten ausgedrückt ungefähr durchschnittlich 0.7% Salzsäure entsprechen würde. Wir müssen kurz zusammenfassen, dass wir in dieser Summe heterogen reagierender Stoffe den basischen Stickstoff der freien Aminosäuren, die ungesättigten Affinitäten neutraler Phosphate und basischer Phosphate und Karbonate sowie lose gebundene Salzsäure als Summanden bestimmen können. Daraus kann in Zukunft die Klinik der Verdauungsstörungen die wertvollsten Einblicke gewinnen. Direkt können dieselben aber vorläufig nicht gewonnen werden, sondern nur durch Umrechnungen. Zu einer brauchbaren Grundlage muss aber das Laboratorium vorläufig mit direkten Befunden arbeiten. Die entsprechenden Zusammenstellungen werden unter Azidität und Alkalinität eingereiht. Sie erscheinen hier als einseitig theoretische Feststellungen. Die praktische klinische Bedeutung kommt erst in den späteren Abschnitten zum Vorschein.

## Ein sehr empfindlicher und leicht zu handhabender Selenachweis.

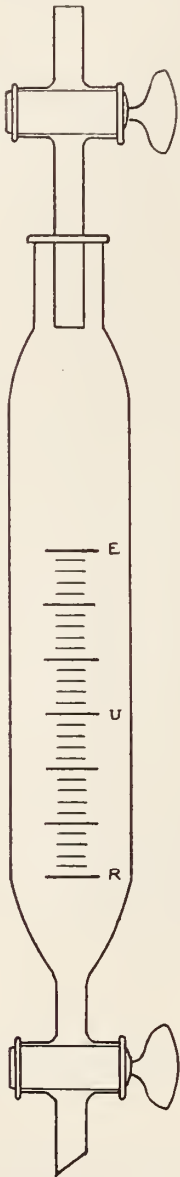
VON DR. FRIEDRICH KLEIN.

Für die Untersuchung von Urin oder anderen Flüssigkeiten, welche Spuren von Selen enthalten, möchte ich die nachfolgende Probe empfehlen, die sehr einfach in der Ausführung sein dürfte.

Einige Kubikzentimeter Zinnchlorür (Stannum chloratum, Stannous Chloride) werden mit 10 bis 15 ccm des zu

prüfenden Urins gut durchgeschüttelt und dann ein gleiches Volumen Aether, Benzin, Benzol, etc. zugegeben und nochmals gut durchgeschüttelt. Der Aether zieht dann das vorhandene Selen aus dem Urin heraus und dasselbe schlägt sich als rotes reduziertes Selen an der Wand des Reagenzglases nieder und kann nach Verdunsten des Ae-

thers und nach dem Abdekantieren des Urins leicht weiter behandelt werden. Ich hatte das Zinnchlorür bereits in



meinem „Selenbüchlein“ als gutes Fällungsmittel für Selen empfohlen, und möchte hier nochmals darauf hinweisen, dass ich bei Gelegenheit der Dis-

kussion über Selen in der New Yorker Deutschen Medizinischen Gesellschaft am 1. April dieses Jahres das sogenannte Eisenreagens für den Selenachweis empfohlen und beschrieben hatte.

Die Wichtigkeit des Zinnchlorürs als Reagens erstreckt sich nicht nur auf Selen, sondern dasselbe dürfte auch als die empfindlichste Arsenprobe gelten, da in Fällen, in denen der Marsh'sche Apparat keine Reaktion mehr gibt, die Zinnchlorürprobe noch sehr scharf Arsen anzeigt. Zur Herstellung des Zinnchlorürs als Reagens löse ich ungefähr 5 g chemisch reinen Stanniols (Zinnfolie) in 100—150 ccm konzentrierter Salzsäure von 1.18 spezifischem Gewicht oder auch in schwächerer Säure auf. Die Lösung ist klar, haltbar, braucht nicht filtriert zu werden und kann sofort zur Verwendung kommen.

Ich habe für den Selenachweis mit Zinnchlorür einen speziellen Apparat konstruiert, den ich für sehr praktisch halte. Das „Selenometer“ besteht aus einer Glaspipette mit einem oberen und einem unteren Hahn, der obere Hahn zur Verhütung des zu raschen Verdunstens des Aethers und zur Regulierung des Druckes nach Einfüllung des Aethers, der untere Hahn für das Ablassen des Urins nach Ausscheidung des Selens. Die Pipette ist graduirt in der Weise, dass bis zum Buchstaben R ein Raum von 5 ccm für das Reagens zur Verfügung steht, ferner Raum für 10 bis 15 ccm Urin und das gleiche Volumen Aether. Ferner ist genügend freier Raum für die Ausdehnung des Aethers vorhanden.

Das Reinigen der Pipette geschieht am besten mittels einer starken Pottaschelösung oder mittels einer Lösung von Chlorkalk oder unterchlorigsaurem Natron in Schwefelsäure und ist leicht zu bewerkstelligen.

## Carcinomatologiae Alexandrinae historia—experimentum crucis medicae philologiae.

VON HEINRICH RIEDEL, M. D.

### I.

Medizinische Philologie ist im wesentlichen gleichwertig mit iatromathematischer Gnosis; sie nützt alle Erkenntnisweisen von Philosophie, Mathematik und Philologie aus, um ärztliches Wissen zu mehren, zu klären und historisch zu festigen. Hieraus folgt, dass ein Arzt, der mittels Mathematik und Philologie medizinisch Neues zu Tage gefördert haben will, kein Anrecht auf die Anerkennung seiner Fachgenossen hat, ehe zuständige Autoritäten bezeugt haben, dass er in seinen Arbeiten philologisch oder mathematisch oder ethisch nicht gesündigt hat.

Nun sagt in „The American as he is“ Prof. Nich. Butler, President of Columbia University, N. Y.:

„To the universities fall, in chief part, the tasks of promoting research and publication in all departments of letters and of science. . . . The universities, too, render to the community expert service of the highest and most useful kind, and they are fertile in devising both methods of extending their influence and ways and means of bringing a general knowledge of topics in literature, science, and art to large numbers of the adult population.“

Ermutigt durch solche echt demokratisch patriotische Worte eines massgebenden Stimmführers im intellektuellen Leben der Nation und ihrem Lehrer-Austausche mit Europa, übersandte der Verfasser dieser Mitteilung gegen das Ende des vergangenen Schuljahres eine Anzahl Sonderabdrücke seiner in der „New Yorker Medizinische Monatsschrift“ veröffentlichten Arbeiten an den Präsidenten und den Sekretär der Columbia-Universität, sowie an hervorragende Spezialisten ihres Lehrkörpers in Spra-

chen, Mathematik und ethischer Kultur. Von den Empfangsbestätigungen, die bis jetzt den Absender erreicht haben, sei abgedruckt:

L. S.

The Trustees of Columbia College  
in the City of New York.

To Dr. Heinrich Riedel:

The Trustees gratefully acknowledge your gift to the Library of Columbia University of „Geschichtliches zur Tuberkulosenfrage auf Grund neuer medizinisch-philologischer Funde“; „Medizinische Altertümer aus chinesischen Quellen mit mathematischer Grundlage“; „Religion und Kultur im Lichte medizinischer Philologie.“

W. D. J o h n s t o n, Librarian.

Die vorstehend aufgezählten Originalbeiträge finden sich in der „New Yorker Medizinische Monatsschrift“ Juli 1909, Oktober 1909, Februar 1912. Hiezu kommen als medizinisch-philologisch belangreich für die Geschichte der Lungenschwindsuchtsbekämpfung und der Krebsheilung: „New Yorker Medizinische Monatsschrift,“ November 1909:

„Die religiösen Atmungsübungen der alten Indier“ mit einer graphisch demonstrierten, einfachen Methode durch Lungenvenenkompression den Pulsschlag willkürlich zu unterdrücken.

„New Yorker Medizinische Monatsschrift,“ Mai 1912:

„Diskussion der Vorträge der Herren Dr. v. O e f e l e, Dr. B u l l i n g e r und Dr. K e s s l e r in der März Sitzung über die neuere Behandlung des Karzinoms.“

Alle die genannten vorläufigen Mitteilungen geben knapp gedrängten Bericht über Wesen, Geschichte, Methoden und Leistungsfähigkeit der neueren Medica philologia. Kenntnissnah-



me desselben dürfte nötig sein zum Verständnisse der nachfolgenden Ergänzungsbelege. Ueber seinen Wert für die Geschichte der Gesamtkultur der biologischen Spezies homo sapiens „adhuc sub iudice lis est.—Habeant sua fata libelli!“

(In parenthesis sei hier bemerkt, dass der Verfasser der obengenannten Drucksachen und nicht der Herausgeber der Monatsschrift für alle ihre Druckfehler verantwortlich ist. Kleinere Vergehen möge der sachkundige Leser selbst verbessern und gütig verzeihen; einige Zahlenirrtümer werden hiermit richtiggestellt: Februar 1912, S. 236, Kol. 2, lies 1494 statt 1495. Februar 1912, S. 239, Kol. 1, setze 11552 über 11651. Februar 1912, S. 239, Kol. 2, lies 5926 statt 9526. Mai 1912, S. 334, Kol. 2, lies 674 statt 144.)

Und jetzt zu den Waffen und auf die Wahlstätte, zu Schutz und Trutz für die an die Spitze dieses Artikels gestellte Thesis, gegen männiglich, der Mut und Kraft hat, sie anzufechten. Wahrheit gewinne.

#### Die Methoden der medizinischen Philologie:

- 111 paideia
- 2019 arithmogrammatoglossa
- 1783 grammatosynarithmesis
- 1325 grammatometathesis
- 1450 arithmoschisis
- 836 arithmoparathesis
- \*1726 onomata mnemotechnika
- \*2083 prosopopoios allegoria
- \*219 hai methodoi

#### 11552

\* = karkinomatologias = der Karzinomkunde (Genetiv).

\* = polyglossos = vielsprachig.

\* = he therapeia = die Behandlung.

Verdeutschte: Sch u l u n g — eine Zahlbuchstabensprache — Buchstabenzusammenzählung — Buchstabenversetzung — Zahlenspaltung — Zah-

lenanreihung — Merkwörter (voces memoriales) — personifizierende Allegorie — (sind) die Methoden.

#### Die Geschichte der Alexandrinischen Karzinomkunde.

\*2019 arithmogrammatoglossa

699 he historia

519 Alexandrines

1726 karkinomatologias

196 peira

1471 staurou

924 philologias

649 iatrikes

\*2229 esoterike sophia

\*619 he anatomike paideia

\*282 he pathologia

\*219 he therapeia

#### 11552

Latine: Numeris literisque confecta lingua — historia Alexandrinae carcinomatologiae — experimentum crucis philologiae medicae — Sapientia esoterica — anatomica eruditio — pathologia — therapia.

\*2019 = Tierkreis-Sternbilder IV, V, VI.

\*2229 he esoterike Sphigx = Ptolemaios a' ho Lagou basileus = Tierkreis-Sternbilder I, II, III.

\*619 = Asklepios = he Epidauria = Delphoi = helios + selene.

\*282 = bios (Leben).

\*219 = ide he genike kai he eidike — sieh! die allgemeine und die spezielle.

#### Die Mäusekrebsmikroben-Methoden Alexandrias.

\*11 hai

510 myo-

271 karkino-

322 mikrobio-

\*208 methodoi

467 Alexandreias

219 he therapeia  
 31 kai  
 774 he menousa  
 421 iasis  
 2295 tou anthropeiou  
 671 karkinou

219 he therapeia  
 31 kai  
 774 he menousa  
 421 iasis  
 2295 tou anthropeiou  
 1612 karkinomatos

11552

\*\*219 hai methodoi = he therapeia.  
 Verdeutsch: Die Mäusekrebs-  
 kleinlebewesen-Methoden Alexandrias  
 — die Behandlung und die dauernde  
 Heilung des Menschenkrebses — die  
 Behandlung und die dauernde Heilung  
 des Menschenkarzinoms.

Eine Papyrus-Rolle.

111 paideia  
 314 biblos  
 2973 he bacteriologia — he mikro-  
 phytanalysis  
 2120 he therapeia kai he iasis tou  
 karkinou  
 2973 ho myokarkinos — to myokar-  
 kinoma  
 3061 he therapeia kai he iasis tou  
 karkinomatos

11552

Schulung für Asklepiaden.

111 paideia  
 565 Asklepiadais  
 667 he egkyklopaideia  
 1150 ton  
 2290 esoterikon  
 1493 epistemon  
 31 kai  
 1150 ton  
 2290 esoterikon  
 1805 technon

11552

Spezielle Krebsbehandlung  
 und Karzinomheilung.

981 myokarkinos (Mäusekrebs)  
 1552 myokarkinoma  
 \*651 mikrokokkotherapiea  
 722 bakteriotherapeia  
 \*875 ophidiotherapeia  
 \*1108 he iatrike episteme  
 1141 kai to mikroskopion  
 2261 he karkinomatotherapiea  
 he karkiniasis  
 2261 he karkinotherapeia  
 he karkinomatiasis

11552

\*651 episteme = logistike = kyklo-  
 paideia = he mia iatropaideia.  
 \*875 [ophidion = Schlängelchen.]  
 \*1108 iatrike egkyklopaideia = the-  
 rapeutes.  
 \*1141 he anatomia he bakteriologike  
 = Tierkreis-Sternbild II.

Ein arithmologisches Dia-  
 gramm iatromathemati-  
 scher Carcinomato-  
 therapie.

533  
 1570  
 1570  
 533  
 1570  
 1570  
 533  
 1570  
 \*1570  
 \*533

11552

\*533 mikrobiotherapeia.  
 \*1570 he anakyklesis haimatos (der  
 Blutkreislauf).

633 he bacteriologia  
 433 mikrobiopaideia  
 444 he mikrobiologia  
 622 karkiniasis = bacteriopaideia

2132 = 4 × 533

$3 \times 1570 = 10 \times 471$  (karkinos).

Zu jedem Glied der obigen Viertelung kann sinngemäss der Zuwachs treten: die allgemeine und die spezielle. Wird er einmal gesetzt, wächst 2132 zu 2332 = mikrophytanalyse = schistomyketologia = gaza

(Schatzkammer) tes iatrikes technes, etc., etc.

Hora ruit. Die Schatten wachsen,  
Und die Feierstunde naht.  
Rührt euch, Schnitter! Bergt die Ernte,  
Goldne Frucht aus alter Saat!  
1425 45th St., Brooklyn, N. Y. · H. R.

## Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

### Röntgenologie und physikalische Therapie.

Prof. Dr. E. Frankenhäuser (Steglitz-Berlin): **Technik und Indikationen der kohlenensäure- und sauerstoffhaltigen Bäder.** (Fortbildungsvortrag.)

Um künstliche Kohlensäurebäder ausserhalb von Sprudelkurorten nach dem Vorbilde dieser zu geben, stellt man sie auf chemischem oder physikalischem Wege her. Das einfachste Verfahren beruht darin, dass man doppelkohlen-säures Natron im Badewasser auflöst und dann Salzsäure zusetzt. Man nimmt auf je ein Gramm  $\text{NaHCO}_3$  einen Kubikzentimeter der rohen officinellen Salzsäure. Die beiden Chemikalien verbinden sich dann zu Kochsalz, und es wird Kohlensäure frei nach der Formel  $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ .

Zur Herstellung von sauerstoffhaltigen Bädern bedient man sich am besten chemischer Verfahren, welche das Gas im Bade selbst erst entwickeln. Ein für manche Fälle ausreichendes Bad kann man verhältnismässig billig und einfach herstellen, indem man 1 Liter zehnvolumprozentigen Wasserstoffsperoxyds und 5 Gramm einer Substanz, welche unter dem Namen Hepin von den Behrings-Werken in Marburg zu beziehen ist, zusetzt und umrührt. Die letztere wirkt als Katalysator, d. h. sie zerlegt das Wasserstoffsperoxyd  $\text{H}_2\text{O}_2$  in seine Bestandteile  $\text{H}_2\text{O} = \text{Wasser}$  und  $\text{O} = \text{Sauerstoff}$ . Es schlägt sich ein feiner Ueberzug von Sauerstoff auf der Haut nieder.

Die Bläschenbildung ist im Sauerstoffbade viel feiner als im kohlen-säuren Bade, Sarason fand den Durchmesser der Bläschen durchschnittlich zehnmal, ihr Volumen also 1000 mal kleiner als bei jenen. Oft aber überzieht eine sehr dünne Gashaut flächenhaft einzelne Körperstellen des Badenden. Der Reiz und die Reaktion darauf ist viel geringer, besonders das Wärmegefühl im Bade selbst und die Rötung der Haut nach dem Bade fehlen oft. Man gibt die Bäder auch nicht bis zu so tiefen Temperaturen herab wie Sprudelbäder, sondern um  $35^\circ \text{C}$ ., bisweilen wenig kühler, aber auch bisweilen noch etwas wärmer.

Im übrigen gilt für die Technik ihrer Anwendung genau dasselbe wie für die Sprudelbäder und die künstlichen Kohlensäurebäder.

Frankenhäuser lässt sich nicht darauf ein, über die Ursachen und Wege der therapeutischen Wirkung gashaltiger Bäder zu sprechen. Es herrscht hierüber noch keine Einigkeit unter den Autoren. Allgemein anerkannt aber ist nicht von Balneologen allein, sondern auch von den Klinikern die Tatsache ihrer Wirksamkeit, und auch über die Indikationen herrscht im allgemeinen volle Einigkeit. Sie sind durch vielfache Erfahrungen festgestellt.

Bei Störungen im Kreislaufsystem, und zwar sowohl bei Klappenfehlern als auch bei Muskelerkrankungen und nervösen Störungen des Herzens, sowie bei nervösen und arteriosklerotischen Gefässleiden sind gashaltige Bäder als Spezifikum angezeigt. Kontraindiziert sind sie bei den hierher



gehörenden Erkrankungen nur in Zuständen grössten Kräfteverfalls, heftiger und dyspnoischer und stenokardischer Erregung oder bei schweren Oedemen, welche den Gebrauch eines Bades an und für sich verbieten. Sobald es überhaupt ohne Schaden möglich ist zu baden, kann die Kur wenigstens eingeleitet werden durch indifferente Bäder im Hause mit Salzzusätzen. Dabei müssen in solchen schweren Fällen die pharmazeutischen Herztonika und natürlich auch die strengsten diätetischen Massnahmen besonders inbezug auf körperliche und geistige Ruhe durchgeführt werden. In solchen schweren Fällen geht man nun zweckmässig zunächst nicht zu Kohlensäure-, sondern zu Sauerstoffbädern über. In Fällen, wo auf ein kräftiges Anpassungsvermögen des Organismus nicht mehr zu rechnen ist, besonders bei schweren alten Arteriosklerosen, wird man am besten sich mit diesen überhaupt begnügen, ebenso bei nervösen, sehr erregbaren Naturen. Im anderen Falle geht man dann zu allmählich gesteigerten kohlenensäurehaltigen Bädern über, wie oben beschrieben. Als erstes und entscheidendes Zeichen, ob man die Kur fortsetzen oder gar steigern darf, gilt bei solchen Kranken neben dem subjektiven Befinden das Verhalten des Pulses. Wird der Patient im Bade erregt, dyspnoisch oder tachykardisch, so ist das Bad sofort abzubrechen und nur nach längerer Ruhepause und grösster Vorsicht wieder aufzunehmen. Fühlt er sich in und nach dem Bade wohl und erfrischt, wird der Puls ruhiger und kräftiger, so kann man vorsichtig auf dem beschrittenen Wege weitergehen, besonders wenn auch andere objektive Zeichen, wie z. B. Abnehmen der Oedeme, der Herzdämpfung, das Verhalten des Urins, der Atmung, etc. einen günstigen Erfolg anzeigen. Man soll dann auch langsam versuchen, die pharmazeutischen Tonika einzuschränken und wegzulassen, dafür aber ebenso allmählich wohl abgemessene Massage, passive und aktive Heilgymnastik, Gehübungen, etc. einzuführen. Ist der Patient erst genügend gekräftigt, so sollte er möglichst bald einen der

Sprudelkurorte aufsuchen. Bei weniger schwer und bei leicht Kranken kann man das Verfahren erheblich kürzer und energischer gestalten. Auf alle Fälle muss aber die Kur von genauester ärztlicher Kontrolle begleitet sein. Der leitende Gedanke bei der Kur ist der: durch eine allmähliche Kräftigung und Uebung des gesamten Kreislaufsystems eine Gewöhnung an grössere Leistungen herbeizuführen. Der grösste Feind dieses Bestrebens ist natürlich jede, auch die scheinbar harmloseste muskuläre oder nervöse Ueberanstrengung.

Bei nephritischen Herzen wie überhaupt bei Nephritikern ist das Heruntergehen auf tiefe Temperaturen zu vermeiden. Ebenso sind die Uebungen mit Rücksicht auf die Nephritis nur mit grösster Vorsicht anzuwenden. Man wird in der Regel am weitesten kommen mit Bädern von indifferenter Temperatur oder wenig darunter, mit Sauerstoff- oder nicht sehr starker Kohlensäureentwicklung.

Die chronisch entzündlichen und degenerativen Erkrankungen des Bewegungsapparates bilden eine zweite grosse Gruppe der Indikationen für gashaltige Bäder. Ist das Herz intakt, so kann man in der Regel bezüglich des Salz- und Gasgehaltes der Bäder sowie auch bezüglich ihrer Dauer und Häufigkeit beträchtlich energischer vorgehen als bei Herz- und Gefässkranken. Nur mit dem Herabgehen in der Temperatur der Bäder muss man sehr vorsichtig sein, da gerade diese Klasse von Kranken oft sehr kälteempfindlich ist. Doch soll während der Kur auch der Zweck nicht aus dem Auge gelassen werden, gerade diese Empfindlichkeit durch vorsichtige Gewöhnung an kühlere Bäder zu bekämpfen. Am besten empfiehlt man den Kranken sobald wie möglich den Besuch eines Sprudelbadeortes. Besonders Gichtiker können dort die Badeskur sehr vorteilhaft mit einer Trink- und Diätkur verbinden. Bei akutem Gelenkrheumatismus sind solche Badeskuren als Nachkur nach Ablauf des akuten Stadiums und als Prophylaktikum gegen Rückfälle am Platze, ebenso als Nachkur nach Verletzungen.

Bei diesen Zuständen und den chronischen Rheumatismen, Myalgien sowie auch bei Neuralgien sind auch Kombinationen mit lokalen Behandlungen, Moor- und Fangounschlägen, mit Massage, passiver und aktiver Gymnastik angezeigt.

Dasselbe gilt auch von den chronischen Entzündungen der weiblichen Genitalien und der serösen Häute. Bei all diesen Leiden wirkt die Kur ausgeprägt resorptiv.

Bei Neurasthenie, allgemeinen Neurosen, bei nervöser Schlaflosigkeit, nervöser Dyspepsie, Neuralgien, etc. ist die Indikation zunächst ex juvantibus festzustellen. Bisweilen reagieren solche Kranken ausgezeichnet auf die Behandlung mit gashaltigen Bädern, z. B. können diese als hervorragend schlafbringendes Mittel wirken. Sehr leicht wird aber der Reiz zu stark und wirkt schädlich. Man soll daher nicht ohne Not zu sehr kräftigen Dosen greifen. Vielfach scheinen sich bei nervösen Erregungszuständen besonders die Sauerstoffbäder zu bewähren. Dieselben Gesichtspunkte gelten für die Behandlung des Morbus Basedowii. Auch bei organischen Leiden des Nervensystems sieht man gute Erfolge solcher Badekuren. So wird nach apoplektischen Insulten und bei Tabes oft eine wesentliche symptomatische Besserung erzielt.

Das vierte grosse Anwendungsgebiet der gashaltigen Bäder sind die Stoffwechselkrankheiten. Das sie bei der Gicht indiziert sind, besonders verbunden mit einer Trink- und Diätkur, wurde schon erwähnt. Dasselbe gilt, wohl infolge einer kräftigen Anregung des Muskelstoffwechsels, beim Diabetes, wo diese Brunnenkuren wenigstens als wertvolles symptomatisches Mittel gelten können.

Bei der Anämie, Chlorose, Skrofulose und Rachitis dienen gashaltige Bäder in geeigneten Fällen mit Vorteil als Verstärkungsmittel der altbewährten Solbäder. Hier werden sie zweckmässig mit geeigneten Quellen-Trinkkuren verbunden.

Bei der Fettsucht sind diese Kuren als ganz wesentliches Heilmittel in hohem Grade indiziert. Sie gestatten,

den Patienten allmählich an stark wärmeentziehende Bäder zu gewöhnen. Da der Reiz des Gases als ausgezeichnetes Herztonikum wirkt, so werden gleichzeitig die Gefahren, welche Abmagerungskuren so leicht für das Herz mit sich bringen, bei richtiger Anordnung und genauer ärztlicher Kontrolle der Kur wesentlich gemildert. Zweckmässig ist es, die Kuren mit einer gelinde abführenden Trinkkur verbinden zu lassen. Auch ist durch Massage, passive und aktive Gymnastik eine Uebung der Muskulatur herbeizuführen. Selbstverständlich muss auch die Diät auf das genaueste geregelt werden. Bei Patienten mit Herzverfettung sind alle Vorsichtsmassregeln wie bei Herzkranken auf's sorgfältigste zu beachten.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die gashaltigen Bäder ein hervorragendes Analeptikum bei allen möglichen vorübergehenden und chronischen Erschöpfungszuständen, besonders in der Rekonvaleszenz sind. Auch bei nicht fieberhaften Zuständen werden sie bisweilen mit Vorteil an Stelle der stillen Bäder gegeben, z. B. beim Typhus. Sie können sogar, abgesehen vom kurmässigen Gebrauch, zu gelegentlicher Benutzung als Hausmittel bei Ermüdungen und leichten Indispositionen warm empfohlen werden.

Dass ihre Anwendung bei ernstesten Erkrankungen nur dann erspriesslich sein kann, wenn sie auf Grund einer eingehenden funktionellen Diagnose und unter gründlichster ärztlicher Aufsicht erfolgt, ist wiederholt erwähnt worden. Es soll auch keineswegs empfohlen werden, diese Kuren zu überschätzen und darüber die anderen Hilfsmittel, besonders diejenigen der Diätetik, der physikalischen und der pharmazeutischen Heilkunde zu missachten.

Aber den Gebrauch von Arzneimitteln, welche doch neben dem grossen Nutzen, den sie in geeigneten Fällen stiften, gerade in den besprochenen Krankheitsformen auch ihre grossen Schattenseiten haben, wird man oft durch eine zweckmässig geleitete Badekur vermindern oder ganz ausschalten können, wenn man immer das Ziel

im Auge behält, die anregende Wirkung dieser Bäder zu benutzen, um die geschwächte Leistungsfähigkeit der erkrankten Organe durch wohl bemessene Uebung zur Norm zurückzuführen. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 3.)

**Christian Müller: Therapeutische Erfahrungen an 100 mit Kombination von Röntgenstrahlen und Hochfrequenz resp. Diathermie behandelten bösartigen Neubildungen.**

Müller kommt auf Grund seiner bisherigen Erfahrungen zu dem Endurteil, dass die Schwierigkeiten, allen für die Bestrahlung maligner Tumoren gegebenen Forderungen gerecht zu werden, im Vergleich zur einfachen Röntgenbestrahlung bei der kombinierten Behandlungsmethode sich verdoppeln und vervielfachen, und dass, auch wenn man alle diese Forderungen erfüllt zu haben glaubt, doch noch manche nicht gekannte Momente in Frage kommen, von denen jede einzelne für sich den Effekt beeinträchti-

gen kann. Durch die kombinierte Behandlungsmethode wurden Tumoren nicht nur nach seiner Beobachtung, sondern auch nach objektiver Bestätigung von vielen Seiten beeinflusst und zum Schwinden gebracht, die anderen Behandlungsmethoden, insbesondere der einfachen Röntgenbestrahlung gegenüber, sich hartnäckig verhielten. Diese feststehende Tatsache legt uns die Verpflichtung auf, den mit der Kombination betretenen Weg weiter zu verfolgen.

Was die Wirkung der Hochfrequenz anbelangt, wäre es falsch, dieselbe lediglich in ihrem anämisierenden resp. hyperämisierenden Effekt zu suchen, ebenso wie es unwahrscheinlich ist, dass die Wirkung der Hochfrequenz auf die Gefäßfüllung der alleinige Effekt bei der kombinierten Behandlungsmethode ist. Hinter diesem Effekt liegen noch manche andere Stoffwechsel- und Zelltätigkeitseinwirkungen, die sich noch unserer Kenntnis entziehen. (Münchener med. Wochenschrift, 1912, No. 28.)

### Referate und Kritiken.

#### Lehrbuch der Greisenkrankheiten.

Unter Mitwirkung der Professoren Dr. Damsch, Dr. Ewald, Dr. Fürbringer, Dr. Grawitz, Dr. Hirsch, Dr. Hoppe-Seyler, Dr. Jadassohn, Dr. A. v. Korányi, Dr. Naunyn, Dr. Ortner, Dr. Siemerling und Dr. Sternberg. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. 944 S. Preis 26 Mk.

Das Greisenalter zeichnet sich ebenso wie das Kindesalter im physiologischen und pathologischen Ablauf des Lebens durch charakteristische Eigentümlichkeiten aus, allein, obwohl an Lehrbüchern über die Krankheiten des Kindesalters keineswegs ein Mangel besteht, ist die Literatur über die Krankheiten des Greisenalters mehr wie spärlich. Die Ursache für die Vernachlässigung dieses Gebietes liegt offenbar darin, dass den

Erkrankungen im höheren Lebensalter nicht die gleiche Aufmerksamkeit und Bedeutung zugemessen wird wie den Krankheiten der heranwachsenden Jugend. Patient und Arzt trösten sich nur zu oft damit, dass es sich bei den Greisen um Gebrechen und Leiden handelt, die eben das höhere Alter mit sich bringt und an denen doch so gut wie nichts zu ändern ist. Als ein weiterer Grund für die Vernachlässigung der Literatur über die Krankheiten des Greisenalters ist die ungenügende wissenschaftliche Erforschung der Pathologie dieser Erkrankungen anzusehen. Das wissenschaftliche Studium der Pathologie und Therapie wird fast durchwegs in den Kliniken und Krankenhäusern betrieben. Hier findet man aber Patienten des höheren Alters allenfalls dann, wenn sie mit akuten Beschwerden behaftet sind, die chronisch Kranken werden namentlich infolge der ständigen Ueberfüllung vieler Hospitäler alsbald in die Siechen-



häuser abgeschoben. In den letzteren aber fehlen in der Regel die Einrichtungen und die ärztlichen Kräfte, um das Material wissenschaftlich auszubeuten. Da aus diesen Gründen der Versuch, eine zusammenhängende und erschöpfende Pathologie und Therapie des Greisenalters zu schreiben mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden ist, gereicht es uns umsomehr zur Genugtuung, nach Durchsicht des Werkes konstatieren zu können, dass es dem Herausgeber desselben, Dr. J. Schwalbe, und seinen Mitarbeitern gelunnen ist, diese Schwierigkeiten in glänzender Weise zu überwinden.

Es ist unmöglich, an dieser Stelle näher auf den ungemein reichhaltigen Inhalt des vorzüglichen Werkes einzugehen. Die Behandlung des Stoffes ist in einen allgemeinen und einen speziellen Teil geschieden, der letztere umgreift analog den Lehrbüchern der Kinderheilkunde nur die innere Medizin, schliesst aber die Krankheiten der oberen Luftwege aus, dagegen die Dermatologie und Krankheiten der Geschlechtsorgane mit ein. Es finden sich ferner in dem Werke nicht nur die dem Greisenalter speziell eigentümlichen Affektionen, wie z. B. das Karzinom der verschiedenen Organe abgehandelt, sondern auch alle diejenigen Krankheiten genannt, die im Greisenalter überhaupt nicht vorkommen: so die Varizellen, die Röteln u. a. Abgesehen von kurzen Zusammenstellungen der wichtigsten Literatur am Schlusse eines jeden Hauptabschnittes wurde auf jedes sonstige Beiwerk historischer, etymologischer, etc. Natur von seiten des Herausgebers mit Recht verzichtet. Das vorzügliche Buch sollte in keiner Bibliothek eines Arztes fehlen.

**Leitfaden der geburtshilflichen und gynäkologischen Untersuchung.**  
Von Prof. Dr. K. Baisch in Mün-

chen. Mit 82 teils farbigen Abbildungen. Verlag von Georg Thieme, Leipzig, 1911. 208 S.

Die Absicht des Verfassers bei Abfassung des vorliegenden Buches war die, dem Studierenden einen Leitfaden an die Hand zu geben, der es ihm ermöglichen soll, sich die theoretischen Grundlagen der geburtshilflichen und gynäkologischen Diagnostik anzueignen und jederzeit die mancherlei Handgriffe, die bei der Untersuchung schwangerer und unterleibsranker Frauen üblich sind, sich ins Gedächtnis zurückzurufen und einzuprägen. Man darf wohl sagen, dass Verfasser seine Absicht erreicht hat. Das Buch ist klar und präzise geschrieben, die Abbildungen sind in jeder Beziehung instruktiv und musterhaft. Der Leitfaden kann den Studierenden als Ergänzung des praktischen Unterrichtes sehr empfohlen werden, und auch den praktischen Aerzten dürfte es nicht schaden, sich gelegentlich durch einen derartigen gutgeschriebenen Leitfaden das Gedächtnis aufzufrischen.

**Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe.** Von Dr. Ernst Romberg. Zweite Auflage. Mit 69 Abbildungen. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. 588 S.

Von Rombergs Lehrbuch der Herzkrankheiten ist nunmehr die zweite Auflage erschienen und ist in derselben allen neueren Forschungen auf dem Gebiete der Herz- und Gefässkrankheiten Rechnung getragen worden. Im Uebrigen verweisen wir auf unsere Besprechung der ersten Auflage. Das Romberg'sche Lehrbuch hat sich eine bleibende Stelle in der Literatur über die Herz- und Gefässkrankheiten gesichert. Der Umfang des Buches wurde etwas vergrössert, auch wurde die Zahl der Abbildungen von 53 auf 69 erhöht.



## Sitzungsberichte

### Deutsche Medizinische Gesellschaft der Stadt New York.

Sitzung, Montag, den 3. Juni 1912.

Präsident Dr. Carl Pfister eröffnet die Sitzung nach  $\frac{1}{2}$  9 Uhr.

Sekretär Dr. Hugo Klein verliest das Protokoll der letzten Sitzung, welches angenommen wird.

Hierauf tritt die Versammlung in die Tagesordnung ein.

#### I. Vorstellung von Patienten, Präparaten, Instrumenten u. s. w.

1. Dr. W. Freudenthal stellt vor:

(a) Patienten mit geheilter Larynx-tuberkulose.

(b) Patienten mit eigentümlicher Halsformation: Verlagerung des Kehlkopfes nach vorne.

#### Diskussion.

Dr. W. Freudenthal (in Beantwortung einer Frage von Dr. A. Herzfeld): Ich benutze zur Operation der Larynx-tuberkulose hoch gespannte Ströme und nehme eine Elektrode, die aus Metall gemacht wird, die man sich je nach der Form des Larynx biegen kann, und die vorn spitz zuläuft. Ich versuche nicht, mit einem Male sehr starke kaustische Effekte hervorzubringen, sondern in mehreren Sitzungen eine vorsichtige Kaustik anzuwenden. Das geht gewöhnlich ganz gut.

2. Dr. Carl Eggers: Die Gas-Sauerstoff-Narkosen mit Demonstration des Apparates.

#### Diskussion.

Dr. W. Freudenthal: Soweit ich den Vortragenden verstanden habe, wäre diese Methode sehr angebracht bei Nephritikern, denen man allgemeine Narkose geben muss. Ich möchte ferner um Auskunft darüber bitten, ob eine Möglichkeit vorhanden ist, diese Methode auch bei Operationen an der Nase und deren Nebenhöhlen anzuwenden, wo eine beständige Unterbrechung der Narkose sehr unangenehm ist. Ich weiss

nicht, ob schon Versuche nach der Richtung gemacht worden sind.

Dr. Felix von Oefele: In den letzten Jahren ist eine ganz ähnliche Anordnung desselben Lachgases zur Erzielung hoher Temperaturen gebräuchlich. Der Unterschied ist im wesentlichen der, dass das Gasgemisch an der Ausströmöffnung entzündet wird. Ich benützte den Apparat, um meine Vanadiumgoldlegierungen herzustellen, die gegenwärtig in Washington zum Patent angemeldet sind. Bei diesen Arbeiten ist es denn manchmal vorgekommen, dass plötzlich der Zylinder unversehens leer war, und wir mussten die Arbeit unterbrechen. Wir waren nicht darauf aufmerksam gemacht worden, bis das Gas verbraucht war. In anderen Fällen fror das Gas plötzlich in den Abflussröhren ein und wir mussten manchmal ein paar Minuten warten, bis das Gas wieder einströmte. Ich weiss nicht, wie sich diese Erscheinungen bei der Anaesthetie mit dem vorgeführten Apparat ausschalten lassen. Wahrscheinlich ist die Schnelligkeit des Ausströmens verschieden, da wir natürlich zum Goldschmelzen bei ungefähr tausend Grad Celsius sehr hohe Mengen Gas verbrauchten.

Dr. Carl Pfister: Ich kann aus eigener Erfahrung die Angaben des Herrn Dr. Eggers bestätigen. Ich habe am Freitag an einer Patientin eine komplette Hysterektomie ausgeführt, die vor drei Jahren während einer kleinen Operation fast auf dem Tisch zu Grunde gegangen wäre. Die Hysterektomie musste sehr rasch gemacht werden. Es waren starke Blutungen eingetreten und durch die Grösse des Tumors fast ein vollständiger Darmverschluss verursacht, sodass die Operation nicht zu umgehen war. Ich habe mich mit schwerem Herzen dazu entschlossen und habe diese eben beschriebene Narkose machen lassen. Die Patientin ist am Freitag operiert worden und hat bis jetzt fast absolut normale Temperatur und normalen Puls gehabt. Sie hatte absolut keine Gasdis-

tention gehabt und kein Erbrechen. Ein jeder Operateur weiss, dass die Patienten nach der Laparotomie, vor allem nach Aethernarkose, über kolossale Aufblähungen im Leibe klagen und viele Schmerzen und Beschwerden haben, auch ganz abgesehen vom Erbrechen, das man ja vermeiden kann. Aber bei der Patientin war absolut keine Gasdistention vorhanden. Der Puls war am Tage der Operation 90 und ist normal geblieben, 80—85. Der Tumor war eingeklemmt im kleinen Becken. Die Operation hatte 1½ Stunden gedauert, und der Schock war gleich Null. Ich hatte auch vorher eine Morphiuminjektion und 150 Gramm Atropin gegeben.

Präsident Dr. Carl Pfister: Ich habe leider wieder die traurige Pflicht, Sie vom Ableben zweier Kollegen in Kenntnis zu setzen, Dr. Geo. B e n t z und Dr. Fred. G u t t m a n n, und ich bitte Sie, sich zum Andenken dieser Kollegen von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschicht.) Ich danke Ihnen.

## II. Vortrag.

Dr. Martin Krotoszyner, San Francisco (als Gast): **Ueber den Wert der Pyelographie für die Diagnose der Hydronephrose, mit Demonstration.**

### Diskussion.

Dr. Felix von Oefele: Im ersten Moment war ich über die Verwendung der hohen Silberkonzentrationen etwas verwundert. Silber ist doch ein sehr starkes Gift, und ich habe mich gewundert, bis ich zum Schluss hörte, dass die betreffenden Körperhöhlen, bevor das Silber eingespritzt wird, mit Salzwasser ausgespritzt werden. Ich glaube, das ist wohl der wesentliche Punkt, warum der Vortragende diese Einführungen stets selbst machen muss und keinem Assistenten überlassen kann. Er beherrscht durch Erfahrung, aber unbewusst, diese Technik so vollkommen, dass er Salzwasser und Silber stets im richtigen Wechselverhältnis zu verwenden weiss. Denn wenn Silbersalze in eine Gegend kommen, wo hochprozentige Kochsalzlösungen in entsprechender Menge vorhanden sind, dann wird eben durch das Chlor-Natrium eine feinflockige Ausfällung

der Silbersalze bewirkt, und es kann keine Resorption stattfinden. Es wäre vielleicht eine Verbesserung dieser ganzen Technik möglich, wenn der Silberlösung unmittelbar, bevor sie eingespritzt wird, ein klein wenig Chlornatriumlösung zugefügt würde. Dann würde eine kleine Reaktion stattfinden, die eine sehr fein verteilte Suspension ergeben würde, so dass Silber noch weniger zur Resorption kommen kann.

Dr. Carl Pfister: Ich möchte fragen, ob diese Lösung durch die Ureterenkatheter eingespritzt wird oder ob es möglich ist, die Lösung einfach in die Blase einzuführen bis an den Ureterenmund. Soll man den Ureterenkatheter ansetzen und dann die Einspritzung machen?

Dr. Martin Krotoszyner (Schlusswort): Es wird mir lieb sein, die Anregung von Dr. von Oefele in späteren Untersuchungen zu verfolgen. Es ist sicherlich ein sehr guter Fingerzeig, den ich verwenden will. Ich habe die Salzeinspritzungen nicht unmittelbar vor der Pyelographie gemacht, sondern damit nur die Einspritzung von Silbersalzlösungen vorbereitet, um das Fassungsvermögen des betreffenden Nierenbeckens zu studieren und um auszufinden, wie die Patienten auf Einspritzung von Flüssigkeiten reagieren. Aber es ist eine sehr gute Anregung, der ich folgen werde.

Was die Frage von Dr. Pfister betrifft, so möchte ich bemerken, dass alle diese Pyelographien mit dem Ureterenkatheter gemacht worden sind. Sie wissen aber, dass es sehr schwer ist, mit dem Ureterenkatheter in die Nieren hineinzukommen. Das ist eine sehr gefährliche Sache, über die sich die Herren vor 10 Jahren in den Haaren gelegen haben. Ich habe den Ureterenkatheter benutzt und dann mit einer Spritze, die ich konstruiert habe, die ganz genau passt und ganz leichte Bewegungen ermöglicht, Tropfen nach Tropfen hineingebracht. Es ist das eine sehr gefährliche Angelegenheit. Die Niere ist ein Organ, das mit Delikatesse behandelt werden muss, aber ich glaube, wenn man den Patienten vorbereitet hat, dann passiert nichts Schlimmes. Was die Ureterenkatheter anlangt, so

müssen Sie natürlich grössere Nummern nehmen. Die gewöhnlichen Nummern sind fünf französisch. Ich habe gewöhnlich 7, 8, 9 genommen. Katheter 7 würde ungefähr das kleinste Kaliber sein, mit der man die Pyelographie machen sollte, sonst ist die Kraft, die Sie anwenden müssen, zu gefährlich für das Nierenbecken.

Präsident Dr. Carl Pfister spricht

auf Antrag aus der Mitte der Versammlung Herrn Dr. Krotoszyner für seinen lehrreichen Vortrag den herzlichen Dank der Versammlung aus, und teilt schliesslich noch mit, dass Dr. V. K. Webster zum Mitglied der Gesellschaft erwählt worden ist.

Hierauf tritt Vertagung ein.

Schluss der Sitzung  $\frac{1}{4}$  11 Uhr.

## Therapeutische und klinische Notizen.

— *Beobachtungen mit Santyl.* Dr. J. Josephson in Berlin hat das Santyl bei männlichen Tripperkranken angewandt, und zwar gleich vom ersten Tage, an dem die Patienten in die Behandlung traten. Um sich über die Wirkung des Mittels ein Urteil bilden zu können, und um nicht durch ungeschickte Manipulationen eine Urethritis posterior oder Zystitis hervorzurufen, gab Josephson in den ersten vier bis fünf Tagen, bisweilen noch länger, nur Santyl und nahm solange von jeder Lokaltherapie Abstand. Die Wirkung des Mittels äusserte sich einmal objektiv durch Abnahme der Entzündungserscheinungen und der Sekretion sowie Klärung des Harns, andererseits durch eine äusserst günstige Beeinflussung der subjektiven Beschwerden: Nachlassen von Jucken und Brennen in der Harnröhre, Aufhören des lästigen Urindranges, der schmerzhaften Erektionen u. s. w.

In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Urethritis anterior. Viermal wurde das Santyl bei Urethritis posterior angewandt. Auch hier bewährte sich das Mittel gut. Seine Wirkung äusserte sich, abgesehen von der schon vorher geschilderten günstigen Beeinflussung der subjektiven Beschwerden, in der schnellen Klärung der zweiten Urinportion und dem Abschwellen der entzündeten Gewebe. (Medico, No. 9, 1912.)

— *Zur Kenntnis der Wirkungsweise des Atophans bei chronischer Gicht.* Prof. Dr. Plehn fasst seine Erfahrungen über Atophan in folgenden Schlussätzen zusammen:

Das Atophan steigert die Harnsäureausscheidung bei den meisten chronisch Gichtkranken bis aufs Doppelte und weiter.

Die Mehrausscheidung dauert bei ihnen länger als bei Gesunden.

Die Wirkung auf die lokalen Entzündungserscheinungen ist gewöhnlich ausgezeichnet.

Um diese Wirkung dauerhaft zu machen, ist langer Fortgebrauch des Mittels und seine Unterstützung durch den übrigen Heilapparat nötig.

Schaden davon wurde bis jetzt nicht beobachtet. (Deutsche Mediz. Wochenschrift, No. 3, 1912.)

— *Ueber Zinkperhydrol.* Hanschmidt berichtet über Erfahrungen mit Zinkperhydrol. Bei einem seit sechs Jahren bestehenden, gangränösen, fast bis auf das Periost reichenden Ulcus cruris, das schon mit den verschiedensten Mitteln vorbehandelt war, wurde Zinkperhydrol als 25prozentige Salbe angewandt. Es bewirkte rasche Reinigung durch Abstossung des gangränösen Gewebes, so dass in zwei Wochen eine rote granulierende Fläche und an den Wundrändern ein fester Epithelsaum vorhanden war. Die Behandlung wurde ohne Berufsstörung durchgeführt, Rezidive traten nicht auf. Hanschmidt hat seitdem das Zinkperhydrol in vielen Fällen von Ulcus cruris angewandt und stets gute Resultate erzielt. Auch bei Verbrennungen und schweren Brandwunden durch explosive Stoffe hatte er günstige Erfolge zu verzeichnen. Bei phlegmonösen Prozessen, Panaritien, Furunkeln und Karbunkeln wurde die nach Inzision und Ausstossung des nekrotischen Pirofes entstandene Höhle mit Zinkperhydrolsalbe ausgefüllt, wonach die Heilung sehr schnell von statten ging. Einfache Schnitt- und Risswunden eiterter unter Anwendung von Zinkperhydrolsalbe seltener als beim Gebrauch an-



derer Antiseptika. Die Wunden wurden vorher mit 3prozentiger Perhydrollösung ausgewaschen. Zinkperhydrol hat auch deutliche anästhesierende und hämostatische Eigenschaften. (Fortschr. d. Med., No. 2, 1911.)

— *Ueber Codeonal.* Von Dr. Otto Dornblüth, Nervenarzt in Wiesbaden. Als Schlafmittel von besonderem Wert hat sich dem Autor das Codeonal erwiesen, eine Mischung von zwölf Teilen Codein. diäthyl-barbituric. und 88 Teilen Natr. diäthylbarbituric.

Die Versuche Dornblüths ergaben, dass anscheinend die im Codeonal vorhandene Mischung von 0.04 Codein. diäthylbarbituric. mit 0.3 Natr. diäthylbarbituric stärker wirkt, als wenn man 0.04 Codein. phosphoric. mit 0.3 Natr. diäthyl-barbituric zusammen gibt. Es

ist nicht anzunehmen, dass Codein. diäthylbarbituric. an sich stärker schlafmachend wirke als Codein. phosphoric.; also scheint die Verbindung beider Salze besonders wirksam zu sein. Eine endgültige Entscheidung darüber lässt sich jedenfalls nicht treffen; dazu sind die Verhältnisse bei der Schlaflosigkeit zu schwer zu übersehen. Aber das eine steht fest, dass das Codeonal, in Gaben von ein bis zwei Tabletten, ein überaus wirksames Schlafmittel und dabei frei von unangenehmen Nebenwirkungen ist. Gegenüber der Diäthylbarbitursäure gewährt es den Vorteil, dass man mit einer drei Fünftel so grossen Dosis davon auskommt und nur eine geringe Dosis des harmlosen, den Nerven im ganzen zuträglichen Alkaloids Codein gleichzeitig zuführt. („Die Schlaflosigkeit und ihre Behandlung“, Leipzig, 1912.)

### Kleine Mitteilungen.

— *Bariumsulfat Merck als schattenbildendes Mittel bei Röntgenuntersuchungen.* Auf eine Anregung von Prof. Dr. Krause-Bonn hin haben Bachem und Günther Untersuchungen über die Verwendbarkeit des reinen Bariumsulfates als schattenbildendes Mittel an Stelle des bisher meist üblichen Wismuts bei der Magendarmröntgenologie angestellt und sind zu recht befriedigenden Resultaten gekommen. Das Bariumsulfat ist unlöslich in Wasser und in Säuren und verlässt Magen und Darm vollkommen unverändert. Wichtig ist jedoch, dass nur vollkommen chemisch reines Bariumsulfat zur Verwendung kommt, d. h. dasselbe muss absolut frei von löslichen Bariumverbindungen sein, da diese selbst in ganz kleinen Mengen eine enorme Giftigkeit besitzen. Peyer in Berlin hat Präparate, die als Barium sulfuricum purissimum im Handel sind, auf ihre Reinheit geprüft. (Zeitschr. für Röntgenkunde und Radiumforschung, Bd. 14, No. 2.) Die Proben stamm-

ten aus fast allen Teilen Deutschlands und wurden als „reinstes Bariumsulfat zur innerlichen Darreichung bei Röntgenuntersuchungen“ eingefordert. Von 26 Proben erwiesen sich 13 als ungeeignet. Die bekannte Firma Merck liefert nunmehr für Röntgenzwecke ein Bariumsulfat, das absolut frei von löslichen Bariumverbindungen ist. Prof. Krause teilt mit, dass er seit anderthalb Jahren das Mercksche Bariumsulfat für das Röntgenlaboratorium der Bonner Medizinischen Poliklinik verwandt und in mehr als dreihundert Fällen keine unangenehmen Nebenwirkungen dabei gesehen hat. Er empfiehlt daher das Mercksche Bariumsulfat für Röntgenzwecke auf das wärmste. Um Verwechslungen zu vermeiden, sollte man stets verschreiben: Bariumsulfat Merck für Röntgenzwecke.

Ein brauchbares Bariummahl für die Röntgenuntersuchung des Magens und des Darmes erhält man durch Kochen von 150 g Bariumsulfat, 15 g Mondamin, 15 g Zucker und 20 g Kakao mit 500 g Wasser.

New Yorker

# Medizinische Monatsschrift

Offizielles Organ der

Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago, Cleveland und San Francisco.

Herausgegeben von DR. ALBERT A. RIPPERGER

unter Mitwirkung von DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.

Bd. XXIII.

NEW YORK, AUGUST, 1912.

Nr. 3.

## Originalarbeiten.

### Tellur und Selen in ihren Wechselbeziehungen als Heilmittel.

VON FELIX VON OEFELE.

Selen als Arzneimittel bei malignen Tumoren ist wiederholt und ausführlich besprochen. Der theoretische Ausgangspunkt zur Behandlung von Karzinomen mit Selen waren Stoffwechselfeststellungen, bei denen Urine mit einem spezifischen Gewichte unter 1013 mit normalem Chlorgehalte und wesentlich vermindertem Schwefelsäuregehalte ausgeschieden wurden. Bei der Mehrzahl der Fälle von klinischer Diagnose Karzinom trifft dies Bild zu. Es bleibt aber immerhin ein Rest von Fällen, in denen die klinische Diagnose ebenfalls Karzinom ist und eventuell sogar eine histologische Untersuchung die klinische Diagnose bis zu einem gewissen Grade unterstützt. In diesen Fällen beträgt das spezifische Gewicht des Urins 1022 und mehr; die Azidität ist erhöht und übersteigt 50, und die Harnsäure beträgt mehr als ein Prozent der Urinrockensubstanz. Therapeutisch hat sich Selen in der ersten Gruppe von Fällen bewährt, in der

Restgruppe aber versagt. In diesen Resten scheinen aber Tellurpräparate aussichtsreich. Einzelheiten sollen darüber vorläufig nicht mitgeteilt werden. Dagegen möge eine kurze Uebersicht über Tellur folgen.

Tellur war schon in den Zeiten der Alchemisten bekannt geworden. Es erhielt 1798 von Klaproth den Namen Tellur. Tellur besitzt das Atomgewicht 126,85. Es gehört zur Gruppe Sauerstoff, Schwefel, Selen und Tellur. Tellur bildet darin vorläufig das schwerste Glied, da ein zugehöriges fehlendes Element mit dem ungefähren Gewicht 210 bisher noch nicht entdeckt ist.

Tellur findet sich sowohl in freiem Zustande als mit Metallen: Gold, Silber, Blei u. s. w. verbunden. Früher war es hauptsächlich nur aus Siebenbürgen bekannt. Doch ist es jetzt auch an vielen anderen Orten und ganz besonders in den Vereinigten Staaten gefunden. Tellur wird aus seiner klaren

Lösung in Königswasser durch schweflige Säure reduziert und ausgefällt. Es kann ein schwarzgraues Pulver bilden. In Masse ist es silberweiss, glänzend, blätterig kristallinisch, spröde, schmilzt so leicht wie Antimon (bei  $455^{\circ}\text{C}$ ), ist flüchtig und verbrennt an der Luft mit bläulichgrüner Flamme. Bei sehr hohen Temperaturen gibt Tellur einen goldgelben Dampf und sublimiert. Das spezifische Gewicht ist 6,24.

Tellur löst sich mit roter Farbe in heisser Kalilauge zu einem Gemisch von Tellurkalium und Kaliumtellurit, scheidet sich aber beim Erkalten der Lösung wieder vollständig aus. Schon die Berührung mit der Luft lässt das Tellur als graues Pulver ausscheiden. Schon *Berzelius* hat das so erhaltene Tellur durch Destillation gereinigt. Tellurverbindungen geben im allgemeinen leicht elementares Tellur ab. Aber die Reduktion ist immerhin nicht so einfach als bei Selen. Ausserdem bildet Tellur labile Verbindungen mit Salpetersäure und auch Schwefelsäure, die in einem Ueberschuss der Säure löslich sind, so dass auch von einer Löslichkeit des Tellur in diesen Säuren gesprochen wird. Die betreffende Lösung in Schwefelsäure ist rotviolett und kann zur Unterscheidung von der parallelen giftgrünen Selenlösung als Nachweis von Tellur benützt werden.

Toxikologisch kommt Tellurwasserstoff in Betracht, ein farbloses Gas, welches durch Einwirkung von Säuren auf Eisentellurid entsteht, wie Schwefelwasserstoff riecht und sich demselben ganz analog gegen Metallsalze verhält. Es fällt Metalltelluride  $\text{R}_2\text{Te}$ . Im menschlichen und tierischen Körper werden Tellurverbindungen zu einem kleinen Teil in Methyltellurid  $(\text{CH}_3)_2\text{Te}$  umgewandelt.

Wichtiger sind die Telluroxyde. *P. E. Browning* beschrieb ein Monoxyd  $\text{TeO}$ . Aber gut bekannt sind nur das Dioxyd  $\text{TeO}_2$  und Trioxyd  $\text{TeO}_3$ , die Hydrate derselben als tellurige

Säure  $\text{H}_2\text{TeO}_3$  und Tellursäure  $\text{H}_2\text{TeO}_4$  und die entsprechenden Salze als Tellurite und Tellurate. Allen diesen Verbindungen gemeinsam ist die geringe Löslichkeit in Wasser, die im Gegensatz zu den entsprechenden Schwefel- und Selenverbindungen stark auffällt. An der Luft erhitzt, verbrennt Tellur mit blaugrüner Flamme zu farblosem, krystallinischem, wenig in Wasser löslichem Tellurdioxyd unter Verbreitung eines eigentümlichen schwach säuerlichen Geruchs. Schmilzt man Tellur oder ein Tellurit mit Salpeter, so entsteht Kaliumtellurat  $\text{K}_2\text{TeO}_4$ . Daraus kann man die Tellursäure als sechsseitige Prismen  $\text{H}_2\text{TeO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$  oder nach *Gutbier*  $\text{H}_6\text{TeO}_6$  darstellen. Telluralaune sind noch nicht beschrieben. Tellur bildet zwei Chloride  $\text{TeCl}_2$  und  $\text{TeCl}_4$  und das Oxychlorid  $\text{TeOCl}_2$ . Auch die entsprechenden Bromide und Iodide sind bekannt.

Organische Tellurverbindungen sind in der Literatur zahlreich beschrieben, besonders viele zyklische Verbindungen. Gegenüber den Selenozyanaten sind aber die Tellurocyanate sehr unbeständige Verbindungen. Sie lagern sich schon durch den Sauerstoff der Luft in Zyanate und freies Tellur um.

#### Historisch-pharmakologischer Ueberblick.

*Gmelin* 1820 versuchte zuerst Tellurdioxyd an Kaninchen. Den Tod derselben verursachten 0,65 Gramm ohne besondere Symptome in drei Tagen. Ohne eigentliche Entzündung der Darmschleimhaut wurde das Epithel derselben losgelöst; die Leber war mit roten Flecken besetzt; das Blut hatte eine violette Farbe. Mukosa und Faeces waren von reduziertem Tellur schwarzgefärbt und besaßen den rettigartigen Geruch von Methyltellurit. *H. Hansen* versuchte 1843 tellurige Säure und Kaliumtellurit mehrfach an Tieren. Darnach nahm er selbst erst vier Tage je 0,03 Gramm Kaliumtellur



rit und dann die folgenden drei Tage je 0,06 Gramm. Es zeigte sich in den ersten beiden Tagen Schläfrigkeit, am siebenten Tage Brechneigung, starke Speichelabsonderung und Schwellung der Zunge mit Belag. Der Atem roch sieben Wochen lang auffallend nach Methyltellurid. Ungefähr 20 Jahre später zeigte Eulenberg, dass Tellurwasserstoff minder giftig als Selenwasserstoff ist und in vier Stunden, abgesehen von einer Reizung der Nasenschleimhaut, nicht nennenswert auf das Befinden von Kaninchen wirkt. Dabei wurde aber elementares Tellur gebildet und färbte den Nasenausfluss, ebenso wie Haare und Schnauze schwarz. R a b u t e a u veröffentlichte 1869 Studien über Eigenschaften und Ausscheidung der Telluroxyde aus dem tierischen Organismus, K n o p 1885 die Aufnahme von Tellur durch Pflanzen aus Nährlösungen. Wenige Jahre später zeigte B o k o r n y die Wirkung des Tellur auf Pflanzen und Mikroorganismen mit besonderer Berücksichtigung der Reduktion zu elementarem Tellur. Friedrich C z a b e k und Josef Weil zeigten 1893 die allgemeine Uebereinstimmung der Selen- und Tellurwirkungen. B e y e r suchte 1895 zu erweisen, welche Bestandteile der lebenden Zelle die Reduktion der Tellursäure bewirken. William G i e s studierte 1901 die physiologischen und toxikologischen Wirkungen der Tellurverbindungen mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses auf die Ernährung. R. H e i n z suchte 1906 in seinem Lehrbuche Tellur pharmakologisch zu klassifizieren und stellte es mit Arsen, Antimon, Wismut, Vanadium, Uran, Wolfram und anderen zusammen, die alle das vasomotorische Zentrum lähmen.

#### Allgemeine Wirkung des Tellur.

Die allgemeine Wirkung der Tellurverbindungen in Berührung mit lebendem Gewebe beruht auf dem Bestreben in elementares Tellur überzugehen.

Tellurwasserstoff und seine Abkömmlinge werden meist schon auf der Oberfläche der Schleimhäute zersetzt. In die Tiefe der Gewebe und in die zirkulierenden Körpersäfte dringen fast nur die Telluroxyde und ihre Verbindungen ein. Der Uebergang in elementares Tellur wirkt hier als Sauerstoffübertragung oder als Oxydation. Es handelt sich also um die Gruppe Arsen, Antimon, Wismut und Vanadium, die schon von C. B i n z und H. S c h u l z festgelegt wurde und der sich Selen, Tellur, Gold und andere anschliessen. Das Tellur steht in seinem pharmakologischen Wesen dem Selen entschieden näher als Arsen und Selen. Die toxischen Symptome der Tellurverbindungen sind nur quantitativ, aber nicht qualitativ von den Erscheinungen der Selenvergiftungen verschieden.

Die geringere Wirksamkeit des Tellur liesse sich zum Teil aus der geringeren Löslichkeit der Telluroxyde erklären, zum Teil auch daraus, dass das Tellur in den Körpergeweben leichter und rascher durch Reduktion als elementares unschädliches Tellur abgelagert wird. Tellur entfernt sich von Selen und nähert sich dem Arsen nur in der antihydrotischen Wirkung.

#### Ausscheidung des Tellur.

Die Hauptmenge des Tellur wird im Urin als Alkalitellurit ausgeschieden. Auch dargereichte Tellurate erscheinen als Tellurite im Urin, niemals als Tellurate.

#### Ferne Hautwirkung des Tellur.

Nach G i e s ist die Fernwirkung des Tellur auf die Haut antihydrotisch. H e i n z bezieht diesen Erfolg auf eine Lähmung des vasomotorischen Zentrums.

#### Wirkung des Tellur auf das Nervensystem.

Andere Beobachter stellten entgegen diesem Erklärungsversuche fest, dass das vasomotorische Zentrum bei Tel-

lurvergiftungen bis zum Schluss erregbar und ebenso die Nervi vagi leistungsfähig bleiben.

### Wirkung des Tellur auf den Zirkulationsapparat.

Diese ganze Untersuchung verdanken wir Czabek und Weil. Danach findet eine Beeinflussung der Herztätigkeit beim Warmblüter nicht statt. Dagegen wird vom Tellur wie vom Selen der Blutdruck typisch erniedrigt. Diese Blutdrucksenkung hat bei Tellur die gleiche Ursache wie bei Selen und Arsen, ist aber nicht zentralen Ursprungs. Die Blutdrucksenkung hat mittelbar ihre Ursache in einer peripheren Wirkung des Tellur. Bei der Autopsie findet man die Unterleibsgefäße strotzend mit Blut gefüllt, so dass ein unverhältnismässig hoher Teil des Gesamtblutes sich in den Gefässen der Bauchhöhle befindet. Durch Kompression der Bauchorta lässt sich der Blutdruck in der Karotis sofort beträchtlich steigern.

### Tellurpräparate.

Im Handel sind eine Reihe von Tellurverbindungen, die weder medizinisches noch technisches Interesse besitzen. Dahin gehören Tellur als Pulver und in Stücken, tellurige Säure, Tellurbichlorid, Tellursulfid und Kaliumtellurit. Das Bariumtellurat ist ein geeignetes Material zur Darstellung von Tellursäure. Die Tellursäure ist technisch empfohlen als Reagens auf Solanin, Ammoniumtellurat als Reagens auf verschiedene Alkaloide und Glykoside. Natriumtellurit ist bakteriologisch verwendet, um die reduzierenden Eigenschaften von Bakterien am entstehenden schwarzen Tellur zu erweisen. Kaliumtellurat und Natriumtellurat werden auch unter den empfohlenen Arzneidrogen aufgeführt,

ohne dass ich bisher die ziemlich alten ursprünglichen therapeutischen Abhandlungen nachweisen konnte.

### Indikationen für Tellur.

Für Kaliumtellurat sind die Indikationen der Literatur nur die Nachschweisse der Phthisiker, für Natriumtellurat sind auch Magengeschwüre, Rheumatismus und Typhus als Indikationen benannt. Wenn wir somit Tellurpräparate für gewisse bösartige Neubildungen als Medikamente einführen wollen, so handelte es sich somit um nicht mehr ganz neue Präparate. Jedoch halten wir die Beschränkung auf diese beiden Präparate für zu enge.

### Dosierung des Tellur.

Die Dosis von Tellur muss weit höher als die von Selen, ungefähr zwanzigfach so hoch gewählt werden. Die tödliche Dosis für Warmblüter ist 0,02 Gramm Natriumtellurit oder 0,05 Natriumtellurat auf das Kilogramm Körpergewicht. Die therapeutisch empfohlene Dosierung ist abends 0,03 bis 0,06 Gramm Kaliumtellurat in einer Pille oder Einzeldosen von 0,015 bis 0,05 Natriumtellurat in alkoholischer Mixtur oder Elixir. Unsere Dosierung ist vorläufig zweimal täglich je 0,02 Gramm Tellurdioxid.

### Auswahl des Präparates.

Alle Tellurpräparate des Handels sind vorläufig ungemein teuer und schwanken etwas über und unter dem Preis der gleichen Menge Goldes. Zudem ist es schwer, wirklich reine Präparate zu erhalten. Das Empfehlenswerteste ist es darum, sich die nötigen Präparate selbst herzustellen und selbst zu reinigen. Die Eigenschaften des Tellur machen dieses Vorgehen nicht allzu schwierig.

## Die Behandlung des Hautjuckens.\*

Von Dr. EDUARD BAEUMER, Berlin.

Man pflegt den Pruritus cutaneus in symptomatischen und idiopathischen Pruritus einzuteilen, wenn man aber ehrlich sein will, so beweist der Ausdruck „idiopathisch“ nur, dass wir über die Ursache des Hautjuckens in diesen Fällen nichts wissen. Jedenfalls ist das Jucken bei vielen Hautkrankheiten ein so hervorstechendes Symptom, welches in seinen höchsten Graden die Kranken zur Verzweiflung, ja zu Selbstmordgedanken treibt, dass eine symptomatische Behandlung des Hautjuckens nicht nur eine notwendige, sondern auch dankbare Aufgabe des Arztes bildet. Aus diesen Gründen ist auch eine besondere Besprechung der Behandlung des Hautjuckens mehr als berechtigt.

Es muss aber vorweg eins gesagt werden, die Behandlung des Hautjuckens ist keineswegs leicht, denn es genügt nicht, aus der Zahl der empfohlenen Mittel eins herauszugreifen, um des Erfolges sicher zu sein.

Es kommt z. B. vor, dass bei unrichtiger Indikationsstellung das juckstillende Mittel die Haut reizt, die dadurch bedingte Dermatitis macht ihrerseits wieder Jucken, kurz, der schönste Circulus vitiosus ist hergestellt. Besonders häufig sieht man das bei unzeitgemässer Anwendung von Teerpräparaten, die sehr gern und meist in viel zu starker Konzentration verordnet werden. Man suche in jedem Falle zunächst mit den mildesten Mitteln auszukommen, und wenn man zu stärkeren Präparaten übergeht, so beginne man mit schwachen Konzentrationen.

Wenn das Jucken als Symptom einer akuten Hauterkrankung nicht gar zu gebieterisch in den Vordergrund tritt, so genügt meist die zweckmässige Behandlung des Grundübeln, um auch

das Jucken wirksam zu bekämpfen. Wenn man eine akute artifizielle Dermatitis, ein akutes Ekzem zunächst mit Umschlägen behandelt, z. B. 3% Bor-säure-Lösung, 2% Liq. Alumin. acet. oder schwache Resorcin-Lösung, so pflegt auch das heftige Jucken bald nachzulassen.

Die Salbenbehandlung des Ekzems genügt oft allein, um das quälende Jucken erträglicher zu machen, in allen Fällen, von akuten Ekzemen sei man jedenfalls mit dem Zusatz juckstillender Mittel zu den Salben äusserst vorsichtig.

Bei Hand- und Fussekzemen, die häufig ganz besonders durch heftiges Jucken ausgezeichnet sind, erreicht man oft durch ein ganz einfaches Verfahren eine juckstillende Wirkung, man lässt die Kranken heisse Momentbäder machen. Die Hände werden auf einen Augenblick in heisses Wasser getaucht, das wird einige Male wiederholt und nachdem die Haut vorsichtig mit Mull abgetupft ist, wird ein Verband mit Zinkpaste angelegt.

Handelt es sich um chronische Prozesse, bei denen die akut exsudativen Erscheinungen gar nicht oder nur gering entwickelt sind, die infiltrativen Prozesse aber um so mehr in den Vordergrund treten, so kann man, ohne Reizung befürchten zu müssen, den Salben juckstillende Mittel hinzufügen. Als eines der besten dieser Medikamente, weil es zugleich auch den Krankheitsprozess günstig beeinflusst, gilt mit Recht der Teer.

Unter den vielen Teerpräparaten halte ich das Oleum Rusci, den Liquor carbonis detergens und das Liantral zu einer Empfehlung in der allgemeinen Praxis für besonders geeignet. Mit Ol. Rusci beginne man vorsichtig mit  $\frac{1}{4}$ % Zusatz zur Salbe und steige allmählich bis 1%. Liquor carbonis detergens wirkt milder und schwächer und

\*Aus „Deutsche med. Presse,“ 1912, No. 16.



kann zu 1—5, ja 10% zugesetzt werden. Liantral wirkt ausgezeichnet bei Lichen chronicus Vidal in Form des Liantral-Tricotplast No. 433 von Beiersdorf.

Während man bei diesen chronisch infiltrativen Prozessen mit Teerpräparaten meist zum Ziel kommt, muss man in den Fällen, in denen das Jucken gar zu sehr dominiert, noch zu anderen Mitteln greifen, unter denen ich an erster Stelle das Tumenolammonium nenne. Es reizt wenig oder garnicht, wirkt vorzüglich juckstillend und ausserdem austrocknend und reduzierend. Man wendet es meist als 5% Zinkpaste, oder als Schüttelmixtur von folgender Zusammensetzung:

Tumenol-ammonii 5,0  
Zinci oxydati  
Talci  
Glycerin  
Aquae destill. aa ad 100,0.

Nach dem Umschütteln auf die Haut pinseln und eintrocknen lassen.

Erfolgversprechend ist auch gelegentlich das Bromocoll. solubile, welches in 10—20% Salbe oder noch besser als Schüttelmixtur verwandt wird; auch die ungiftigen Lokalanaesthetica Anaesthesin und Propäsin können oft mit Vorteil gebraucht werden, zumal sie nicht reizen. Sie haben mir beim Pruritus an den weiblichen Genitalien gelegentlich gute Dienste geleistet. Nichts wäre verkehrter, als die hier empfohlenen Mittel nun schematisch und kritiklos anzuwenden, man darf die Behandlung des Grundleidens nie aus dem Auge lassen und die grosse Schwierigkeit liegt gerade darin, die richtige Mitte innezuhalten, zwischen wirksamer Bekämpfung des so lästigen Hautjuckens und der Behandlung des Hautleidens selbst.

Noch viel schwieriger gestaltet sich eine wirksame Behandlung des Hautjuckens dann, wenn es das Symptom einer allgemeinen, den ganzen Organismus treffenden Störung ist. Unter diesen Leiden ist zunächst die Urticaria

zu erwähnen. Verhältnismässig leicht kommt man in den Fällen zum Ziel, in denen die die Urticaria auslösende Noxe bekannt ist (Erdbeeren, Krebse etc.), hier genügt oft ein Abführmittel und die örtliche Anwendung von Thymol-Mentholspiritus, um die Beschwerden in kurzer Zeit zu beseitigen.

Enorm schwierig wird aber die Behandlung der Fälle von chronischer Urticaria, in denen immer wieder von neuem Anfälle auftreten. Eine Beziehung zu irgend welchen Nahrungsbestandteilen ist hier nicht nachzuweisen, bei Frauen sind nicht selten gynaekologische Erkrankungen die eigentliche Ursache der Urticaria, man versäume daher niemals eine darauf gerichtete Untersuchung. Auch sonst ist an die Möglichkeit von Darmparasiten, Malaria oder den chronischen Gebrauch gewisser Medikamente zu denken (Antipyrin, Phenacetin, Jod, Brom, Morphin, Chloral, Santonin u. a.). Gelingt es, eine der genannten Ursachen zu eruieren, so hat man gewonnenes Spiel, es bleiben aber noch genug Fälle übrig, in denen man vergeblich nach einer Ursache sucht. Hier sind die äusserlich anwendbaren juckstillenden Mittel, Thymol-Menthol-Spiritus, Menthosalben, Puder etc., meist nur von vorübergehender Wirkung und man muss in allen Fällen eine innere Behandlung versuchen. Wirklich gute und andauernde Erfolge habe ich öfter vom Calcium chloratum gesehen, das in 5% Lösung mit Succus Liquiritiae oder Sirup. Menthae dreimal täglich einen Esslöffel gegeben wird. Auch Menthol innerlich in Pillenform ist manchmal von Nutzen; neuerdings habe ich sterilen Bolus, wie er von Merck in Darmstadt in den Handel gebracht wird, mit Vorteil gebraucht. Ich liess dreimal täglich einen Esslöffel des Pulvers in Wasser aufgeschwemmt nach den Mahlzeiten nehmen. Das Mittel hat keinen nennenswerten Geschmack, ist ganz unschädlich und wirkt vermutlich dadurch, dass es im

Darm gewisse Stoffwechselprodukte bindet und deren Eintritt in die Zirkulation verhindert.

Was nun schliesslich die Behandlung des essentiellen Pruritus betrifft, bei dem die Haut keine primären Veränderungen zeigt, sondern erst sekundär, durch das Kratzen, modifiziert wird, so eignet sich hierzu besonders das Tumenol-Ammonium oder das lösliche Bromocoll in Form der Schüttelmixtur; auch sonst sind alle die bisher genannten Präparate im geeigneten Fall zu versuchen. Beim Pruritus seni-

lis ist oft folgende Mixtur von Nutzen:

Acid. sulfur. dilut. .... 5,0

Sirup. rubi id. .... 30,0

Aq. dest. ad. .... 200,0

M.D.S. 2stündlich einen Esslöffel.

Es ist weder möglich, noch war es meine Absicht, in dem engen Rahmen dieses Aufsatzes alle je empfohlenen Mittel gegen Hautjucken aufzuzählen; ich wollte nur solche erwähnen, welche sich mir selber in der Praxis bewährt haben und deren Anwendung auch in der allgemeinen Praxis Erfolg verspricht.

## Die Röntgentherapie in der inneren Medizin.\*

Von Dr. S. KARPLUS-Charlottenburg.

Die Röntgentherapie findet heute noch nicht die ausgiebige Anwendung, die sie verdient. Ihrer Ausbreitung scheint, so paradox es klingt, ihre Vielseitigkeit im Wege zu stehen.

Die Brauchbarkeit eines Mittels oder einer Methode, die wie die Röntgentherapie bei Leukämie, Basedow, Myomb Blutungen, Ekzem, Psoriasis wirksam sein soll, betrachtet der allgemeine Praktiker ebenso skeptisch wie die Heilbarkeit einer Krankheit, für die eine grosse Zahl von Heilmitteln angegeben wird.

Die scheinbar bereits wieder im Schwinden begriffene Aera der Serothérapie mit ihrer Forderung spezifischer Heilmittel hat dem Denken der Aerzte eine Richtung gegeben, die der Anerkennung der so vielseitigen Methode der Röntgentherapie nicht günstig war.

Und doch ist die Röntgenstrahlenwirkung bei den verschiedensten Affektionen fast immer dieselbe, beruht sie auf der elektiven biochemischen Schädigung der Zellen gesunder und pathologischer Gewebe.

Die Röntgenstrahlenenergie ist elektiv wirksam, Zellen mit lebhaftem Stoffwechsel, Lymphozythen, Leukozythen, die Epithelien des Hodens und der Grafschen Follikel des Ovariums sind röntgensensibler — vielleicht wäre es zweckmässiger, dem physikalischen Begriff radioaktiv den physiologischen radiopassiv statt radiosensibel gegenüberzustellen — als Nierenepithel, oder die Zellen der Leber, leukämisches Gewebe ist röntgenempfindlicher als das der Struma oder das Epithel der normalen Haut.

Wie bei jedem Medikament ist die Wirkung der Strahlen abhängig von der applizierten resp. vom Gewebe aufgenommenen Strahlenmenge, ausserdem von der Strahlenqualität.

Die den Körper durchdringende Eigenschaft der Strahlen ermöglicht es, sie in mehr oder minder grosser Menge in die verschiedensten Organe des Körpers zu dirigieren, ohne die Integrität des Körpers zu verletzen.

Es ist daher möglich, die Strahlen auf jedes innere Organ wirken zu lassen, ihr Effekt ist, abgesehen von der absorbierten Menge, vorwiegend von der Röntgenempfindlichkeit der getrof-

\*Aus „Deutsche med. Presse,“ 1912, No. 16.

fenen Zellen und Gewebe abhängig.

Sind also nur röntgenempfindliche Zellen resp. Gewebe vorhanden, so wird man sie mit den Strahlen beeinflussen können, gleichgiltig, ob es sich um Erkrankungen der Milz, des Magens oder der Drüsen handelt.

Da der Endeffekt der Röntgenstrahlung eine Schädigung von Zellen und Geweben ist, wird sich daher ein Teil ihrer Indikationen mit denen chirurgischer Massnahmen decken, so verschieden auch der Weg zum Ziel, die Angriffsweise beider Methoden ist..

Unter diesem Gesichtswinkel betrachtet ist die Wirkung der Röntgenstrahlen einheitlich und ihre Anwendungsmöglichkeit bei den verschiedensten Krankheiten ebenso plausibel wie die chirurgischer Eingriffe. So kommt es bei Myom- und Lymphosarkombestrahlung immer darauf an, die Tätigkeit der Ovarien zu eliminieren, Lymphome zum Verschwinden zu bringen und auf biochemischem Wege zu erzielen, was sonst nur durch Exstirpation, durch das Messer des Chirurgen erreicht wird. Da Infektionserreger keine erhebliche Röntgenempfindlichkeit besitzen, so kann man infektiöse Prozesse, selbst lokaler Natur, durch Bestrahlung nicht zur Heilung bringen.

Ihre grössten Triumphe feierte die Röntgentherapie in der Dermatologie, und hier dürften ihre Indikationen ja allgemein bekannt sein. Doch ist sie auch in der inneren Medizin von grösster Bedeutung geworden. Hier ist ihre eigentliche Domäne die chronische Leukämie. Die chronischen Leukämiker können durch Röntgenbestrahlung mehrere Jahre bei gutem Allgemeinbefinden gehalten werden. In einigen seltenen Fällen beobachtet man im Anschluss an die Bestrahlung zwar Verschlimmerung, doch muss man sagen, dass ein Arzt, der einem Leukämiker die Röntgentherapie vorenthält, sich eines Kunstfehlers schuldig macht.

Eine ausgezeichnete Beeinflussung durch Röntgentherapie erfahren häufig

Lymphosarkome, die einer Operation nicht mehr zugänglich sind oder nach dieser rezidivieren. Auch tuberkulöse Lymphome, selbst schon in Vereiterung begriffene, heilen häufig unter Röntgentherapie.

Dass Sarkome durch sie geheilt werden können, lehrt ein auf dem letzten Röntgenkongress von K i e n b ö c k erwähnter Fall. Es handelt sich um einen Patienten, dem wegen Sarkom der eine Arm amputiert worden war. Das Rezidiv am Amputationstumpf konnte von K i e n b ö c k durch Röntgenbestrahlung völlig beseitigt werden.

Immerhin wird man sich bei Sarkomen nicht lange bei der Röntgentherapie aufhalten, ihr vielmehr die Rezidive nach der Operation vorbehalten.

Die Röntgentherapie der verschiedenen Karzinome innerer Organe kommt nur bei inoperablen Fällen oder Rezidiven in Betracht und sollte wegen der allgemeinen Schwäche der Patienten nicht ambulant, sondern nur in der Klinik geübt werden.

Die Krebszelle ist röntgenempfindlich, die Tumoren nehmen möglicherweise infolge Beschleunigung ihrer autolytischen Prozesse durch die Bestrahlung an Umfang ab, auch die Schmerzen lassen nach; aber der Patient stirbt. Die Röntgentherapie ist hier also nur ein Palliativmittel. Bei Schleimhautkrebsen behaupten einige Autoren bisweilen rasch einsetzende Metastasenbildung und Beschleunigung des letalen Ausgangs nach Röntgenbestrahlung gesehen zu haben.

In diesen Fällen wird man daher nicht unbedingt zur Röntgenbehandlung raten.

Bei Fällen von Morb. Basedow mit grosser Struma wird von einer Reihe Autoren eine weitgehende Besserung durch die Röntgenbehandlung angegeben. Hier wirken die Strahlen wahrscheinlich durch Zerstörung des Drüsenepithels der Thyreoidea und damit einhergehende Verringerung ihres Sekretübermasses.



Auch bei Bronchial-Asthma wurde wiederholt von zuverlässigen Autoren Besserung durch Röntgenbehandlung beobachtet.

Ob die Theorie Gottschalks richtig ist, der den Grund dieser Besserung in einer Abschwellung von Hilusdrüsen infolge der Bestrahlung sieht, ist fraglich.

Die auffallende Tatsache, dass bei Bestrahlung des Krebses die Schmerzen häufig nachlassen, hat zur Strahlenbehandlung der Neuralgien Veranlassung gegeben. Es ist sicher, dass in vielen Fällen von Gesicht neuralgien, die auf keine Weise zu beseitigen sind, die Röntgenstrahlen vollen Erfolg bringen. Mit Recht haben daher in letzter Zeit u. a. Grumnach und Hessmann wieder auf die Behandlungsform der Neuralgien hingewiesen.

Diese schmerzlindernde Wirkung der Röntgenstrahlen wird auch von den verschiedenen Autoren bei Behandlung der chronischen Gelenkaffektionen, Arthritis deformans, Gelenkrheumatismus und Gicht hervorgehoben, doch bilden die Affektionen nur ausnahmsweise eine Indikation zur Röntgenbehandlung.

Die Segnungen einer vorsichtigen Röntgentherapie sollten in geeigneten Fällen auch Kindern teilhaft werden. Auf Grund von Entwicklungsstörungen bei jungen Tieren, die mit exzessiv hohen Dosen bestrahlt worden waren, hatte sich eine nicht gerechtfertigte Scheu vor der Anwendung der Röntgentherapie im Kindesalter herausgebildet.

Wie eine Rundfrage bei fast sämtlichen Röntgenologen ergab, besteht diese Furcht nicht zu recht und sind Wachstumsstörungen bei bestrahlten Kindern bisher nicht beobachtet worden. Die bei der Therapie in Betracht kommenden Dosen stehen mit den im Tierexperiment zum Zweck der Schädigung angewandten in gar keinem Verhältnis.

Verfasser hat vor einigen Jahren bei nährendem Gesichts- und Kopfexzem zarter Säuglinge, das jeder diätetischen und lokalen Therapie trotzte, durch minimale Röntgenstrahlenapplizierung sehr gute Erfolge gesehen. Rezidive traten zwar ein, waren jedoch ganz leichter Art und bedurften keiner besonderen Behandlung. Die Fälle liegen z. T. einige Jahre zurück. Es haben sich in dieser Zeit keinerlei Störungen bei ihnen gezeigt.

Vorsicht ist bei der Röntgenbehandlung natürlich geboten, im Kindes- und Säuglingsalter ganz besonders.

Wenn auch nicht ganz hierher gehörig, seien zum Schluss noch die glänzenden Erfolge erwähnt, die die Röntgentherapie in der Gynaekologie zu verzeichnen hat.

Durch die elektive Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Epithel des Ovariums ist es möglich gewesen, sie zum Zweck der Aufhebung der Funktion der Ovarien und zur Sterilisierung in Anwendung zu bringen.

Bei bedrohlichen klimakterischen Myomen, die früher eine Uterus- oder Ovariexstirpation nötig machten, gelingt es heute der Röntgentherapie in den meisten Fällen cessatio mensium und Verkleinerung der Myome zu erreichen.

Bei ausgebluteten Patientinnen mit Myomen, bei denen wegen der bestehenden allgemeinen Schwäche eine Operation nicht mehr ratsam ist, oder bei solchen, die jede Operation ablehnen, bei schweren klimakterischen Blutungen ist die Röntgentherapie die gegebene. Ihr Erfolg tritt um so rascher ein und ist um so andauernder, je näher das Alter der Patientin der Klimax ist. Er ist ein so befriedigender, dass unsere bedeutendsten Universitäts-Frauenkliniken, die Freiburger, beide Berliner, die Heidelberger u. a., zum Teil erst nach langem Sträuben, sich dieser Methode zugewandt haben.

Bedingung ihrer Anwendung ist eine

vorangegangene genaue Untersuchung von gynaekologischer Seite, durch die eine maligne Grundlage der Blutungen ausgeschlossen werden konnte.

Erfordert in den einschlägigen Fällen die Röntgentherapie für den gewünschten Zweck auch zweifellos mehr Zeit als die Operation, so sind doch andererseits die Patientinnen nicht bettlägerig und den Gefahren ausgesetzt, die der Operation trotz ihrer glänzenden Statistiken immerhin anhaften.

Die Röntgenbestrahlung kann jedenfalls durch unsere Methoden der Dosimetrie, Strahlenfiltration und Desensibilisierung der Haut als gefahrlos betrachtet werden.

Es ist nicht der Zweck dieses kurzen Uebersichtsreferates, die Röntgenbehandlung jedes geringfügigen Falles von Morbus Basedow oder Bronchialasthma zu empfehlen. Der Praktiker soll sich gewiss nicht in allen genannten Fällen ausschalten und seine Patienten einem Röntgenologen überweisen. Häufig wird er natürlich bei ihnen mit anderen ihm zu Gebote stehenden Mitteln unseres Heilapparates auskommen.

Wo es jedoch nicht der Fall ist, soll er sich im besprochenen Indikationsgebiet der Röntgentherapie erinnern, die ihm gewiss, wenn auch nicht immer, noch manchen schönen Erfolg bringen wird.

## Ein neues Eisen-Reagens.

Von DR. FRIEDRICH KLEIN.

Mit Versuchs-Arbeiten über katalytische Einwirkungen von Metallen, Metalloiden und Salzen mit Sauerstoff, Ozone und Wasserstoffsperoxyd beschäftigt, erschien mir eine Reaktion besonders wichtig zu sein, da dieselbe bei weitem vor allen anderen Reaktionen durch die rasche Gasentwicklung nebst Oxydation, Temperaturerhöhung und Löslichkeit des gebildeten Körpers hervorgetreten ist. Infolge dieser angedeuteten Reaktionen untersuchte ich den gebildeten Körper und will denselben, obwohl er in der Literatur bereits von mehreren Chemikern erwähnt, aber nicht entsprechend erläutert und verwendet wurde, hier nochmals eingehend beschreiben.

Hensgen machte schon in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts ähnliche Reaktionen bekannt, vorher war Schönbein, späterhin waren besonders Jannasch, Bayer-Villiger, Vanino, Muthman, Fenton, Milbauer und mehrere andere Chemiker mit denselben eingreifenden Reaktionen beschäftigt.

Von allen dürfte Fenton am nächsten gekommen sein, der das gefundene Reagens als kräftiges Oxydationsmittel in der organischen Chemie empfahl und verwendete.

### Beschreibung des Reagens.

Ein Gramm Ferrosulfat ( $\text{FeSO}_4 + 7\text{H}_2\text{O}$ ) wird mit 2 ccm destil. Wasser übergossen und dann mit 10—15 ccm einer etwa 3prozentigen Wasserstoffsperoxydlösung  $\text{H}_2\text{O}_2$ , gleich 10 Volumen  $\text{O}_2$ , versetzt; eine sofortige Gasentwicklung von  $\text{O}_2$ , Rotfärbung und Temperaturerhöhung über  $40^\circ\text{C}$ . sind besonders bemerkbar.

Diese Temperaturerhöhung über  $40^\circ\text{C}$ . ist nicht konstant, und nach kurzer Zeit geht die Temperatur auf  $38^\circ\text{C}$ . zurück. Dieses Zurückgehen der Temperatur bewirkt ein Ausfallen eines zitronen- bis orangegelben Niederschlages, der sich allmählich absetzt und sich von dem rotbraunen Liquidum entweder durch Filtrieren oder Absaugen leicht trennen lässt. (Eisensäure gibt mit HCl Chlor und Eisenchloridfär-

bung.) Das braune Filtrat ist sauer und gibt mit Ammonflüssigkeit 10 oder mehr Prozent; einen dicken Niederschlag von Eisenoxyhydrat  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  als selbstverständlich vorausgesetzt. (Mit dem Alundum- oder porösen Thon-Tiegel). Wird aber, wie schon oben angedeutet, bei  $40^\circ\text{C}$ ., oder besser wenn die Temperatur auf  $38^\circ\text{C}$ . zurückgegangen ist, die noch vorhandene Lösung oder auch die durch Fällung schwach getrübe Lösung mit gleichen Teilen Glycerin, Glykose, Honig, (Kochsalz 30%), Rhodankali (KCNS 50%), versetzt, so fällt weder Ammon., noch Kali oder Natronlauge das Eisensalz aus.

Das Glycerin soll 1.25 spezifisches Gewicht haben, die Glykose und Honig auf ein Halb oder ein Drittel mit Wasser verdünnt werden, doch findet mit Ausnahme des Rhodankali und Glycerins eine Entfärbung von rotbraun in gelb statt.

Die Mischungsverhältnisse sind, wie schon angedeutet, gleiche Teile Eisensalz und Glycerin, Glykose, Honig, Kochsalz, Rhodankali, wasserfreie Essigsäure, starke Säuren u. s. w. Doch dürfte ein Drittel von den benannten Lösungsmitteln ebenfalls genügen.

Zucker-Sirup-Eiweiss-Lösungen fällen das gebildete Eisensalz. Essigäther, Aethyl-, Methylalkohol und Alkalihydrate vermögen das Eisensalz nicht zu lösen.

Für alle folgenden Versuche soll das Reagens mit Glycerin (1.25 spezifisches Gewicht) gelöst angenommen werden:

1 g  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ,

2 ccm destilliertes Wasser.

10—15 ccm  $\text{H}_2\text{O}_2$  3% 10 vol.  $\text{O}_2$  mit gleichen Volumen Glycerin 1.25 sp. Gew. gemischt, bis gelöst.

#### Eisen-Reagens zur Unterscheidung von NaOH und anderen Alkali-Hydraten.

Dieses Eisenreagens zur Unterscheidung von Alkali-Hydraten gibt

mit NaOH 25% klare weisse Färbung,  
mit  $\text{NH}_4\text{OH}$  25% rote Färbung,  
mit KOH 25% braune Färbung.

Es dient somit in diesem Fall als Unterschieds-Färbung von NaOH, Ammon.- und Kalilauge.

#### Eisenreagens für Fettsäuren-Nachweis, besonders der Milchsäure.

Wenn zu den Fettsäuren nebst Mineralsäuren das Eisenreagens zugegeben wird, so entfärbt die Milchsäure das Reagens zu einer schwach-gelben Färbung, addiert man weiter  $\text{H}_2\text{O}_2$  und ammoniakalische Kupfersulfat-Lösung, so entsteht bei allen mit Ausnahme der Milch- und Phosphor-Säure eine Fällung. Wird nun weiter  $\text{AgNO}_3$  (5%) zugegeben, so entsteht bei Milchsäure ein grauer Niederschlag von metallischem Silber und Silberlaktat mit Fluoreszenz. Die Phosphorsäure bleibt klar.\* Für Buttersäure habe ich essigsaures Para-phenylendiamin empfohlen. Ist Buttersäure selbst in Spuren vorhanden, so entfärbt sich die violette Essig-para-phenyl-Lösung in eine gelbe Lösung.

#### Eisenreagens als Unterscheidung von Ethyl- und Methyl-Alkohol, nebst der esterbildenden Eigenschaft des Reagens.

Der Aethyl-Alkohol entfärbt sich mehr als der Methyl-Alkohol mit dem Eisenreagens, wird dann noch weiter Ammon.-Flüssigkeiten und Salzsäure zugegeben, so gibt der Aethyl-Alkohol einen sehr aromatischen Geruch (Apfeläther); der Methyl-Alkohol riecht zuerst nach Trimethylamin und bekommt graduell ein besseres Aroma, das sich aber wesentlich vom Apfeläthergeruch des Aethylalkohols unterscheidet.

\*Siehe Jour. of Inst. Eng. Chem., September 1910, page 389.



### Eisenreagens für Alkaloidennachweis, besonders Morphinsalze.

Die Morphinsalze werden violett oder blau mit dem Eisenreagens und Schwefelsäure-Schichtung gefärbt, andere Alkaloide werden durch weitere Reaktionen nachgewiesen.

### Eisenreagens bei Blut- und Pepton-Nachweis.

Auch bei Blutanalysen gibt das Eisenreagens einen voluminösen Niederschlag mit Gelbfärbung. Mit metallischem Quecksilber und Salzsäure ist es ein Reagens für Peptone.

### Eisenreagens-Nachweis der Phosphate im Urin und bei der Analyse.

Mit Phosphaten im Urin und in der Analyse gibt das Eisenreagens voluminöse Niederschläge von weisslichgelber Farbe, die rascher fallen und empfindlicher sind als bei Magnesiamixtur.

### Eisenreagens zum Nachweis der selenigen Säure und deren Salze.

Die selenige Säure und deren Salze werden durch das Eisenreagens sehr rasch und vollständig ohne Zersetzung gefällt. Dieselbe unterscheidet sich von der Phosphorsäure dadurch, dass beide in alkalischer Tartrat-Lösung sich lösen, die selenige Säure aber mit Salzsäure wieder gefällt wird.

### Eisenreagens zur analytischen Gruppierung und Unterscheidung der Metallsalze.

Mit dem Eisenreagens bleiben in Lösung:

Verdünte Lösungen von  
Eisen-Chlorid (gelbe Färbung)  
Chrom-Sulfat (braungrüne Färbung)  
Uranacetat (braungelbe Färbung)

Mit dem Eisenreagens werden gefällt:

Verdünte Lösungen von  
Kupfer-Sulfat (blutrote Färbung)

Silber-Nitrat (gelblich weisse Färbung)

Zink-Chlorid (gelblich weisse Färbung)

Gold-Chlorid (gelbe Färbung)

Bleiacetat (tiefe rote Färbung)

Zinn-Nitrat (weisse Färbung)

Kali-Alaun (weisse Färbung)

Mercurichlorid (weisse Färbung)

Nickel-Sulfat (gelblich orange Färbungen)

Kobalt-Sulfat (gelblich orange Färbungen)

Eisenreagens, wie es anfangs beschrieben ist, hat ein spezifisches Gewicht von 1.13—1.15 bei 20°C., reagiert sauer und hat laut Analyse folgende Zusammensetzung:

0,2143  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  = Eisenoxyd, magnetisch.

0,0791  $\text{FeO}_3$  = Eisensäure (gelber Niederschlag 4,25 spez. Gewicht).

0,3236  $\text{H}_2\text{SO}_4$  = Schwefelsäure.

Der eisensaure gelbe Niederschlag wird abgesaugt in dem (Alundum)-Tiegel und über Schwefelsäure getrocknet:

Im Exsiccator 2,3524.

Nach Erhitzen mit freier Flamme gleich Feuchtigkeit = 1,3614 Eisenoxyd. aus Eisensäure nach sehr starkem Glühen in Alundum-Tiegel 0,0791.

Es wurde ferner beobachtet, dass der Alundum-Tiegel sich nach heftigem Glühen scharlachrot färbte. Die ursprüngliche Farbe des Tiegels war gelb bis orange.

Die verschiedenen Verwendungen sowie die einfache Anwendung des Reagens werden von Interesse sein.

Die Eiweissverbindungen dürften ausser als Reagens auch in der Pharmazie und Therapie Verwendung finden. Weiter dient das Reagens in der biologischen Chemie vorzüglich zum Nachweis der Blutwärme und des Eisen-Katalysators im Blute und in den Blutkörperchen.

### Verhalten des Eisenreagens gegen Phenol und Salizylsäurelösungen mit Säuren und Alkohol.

Eine 5- bis 6prozentige wässrige Salizylsäurelösung gibt mit dem Eisenreagens eine starke violette Färbung; diese Färbung verändert sich durch Säuren wie folgt:

HCl 38% Salzsäure conc. Zitronengelbe Färbung und Niederschlag.

HNO<sub>3</sub> 69% Salpetersäure conc. Orangegelbe Färbung mit Niederschlag.

H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> 85% Phosphorsäure conc. Keine weitere Farbenveränderung, mit dickem weissen Niederschlag.

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 95% Schwefelsäure conc. Klare cochenillerote Färbung mit violetter Fluoreszens.

Wenn weiter zu der wässrigen Lösung Alkohol zugesetzt wird, so unter-

scheiden die Säuren sich von obiger Farbenänderung wie folgt:

HCl 38% Salzsäure conc. Zitronengelbe Färbung und Niederschlag.

HNO<sub>3</sub> 69% Salpetersäure conc. Violette Färbung und kein Niederschlag.

H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> 85% Phosphorsäure conc. Keine Farbenveränderung, mit dickem Niederschlag, gleichmässig verteilt.

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 95% Schwefelsäure conc. Keine Farbenänderung mit dickem Niederschlag, gleichmässig verteilt.

Mit Phenol flüssig, ist die Farbe mit dem Eisenreagens grün und trübe; bei weiterem Zusatz von Wasser geht die Farbe in ein Violett über. Diese violette Farbe ist jedoch nicht beständig und verschwindet nach einiger Zeit.

Das Eisenreagens kann auch als Kalireagens Verwendung finden, doch ist die Anwendung wie bei Platin besonders zu berücksichtigen.

## Die ärztliche Reklame. Ein Beitrag zur ärztlichen Ethik.

VON DR. A. HERZFELD, New York.

Welch' ein dehnbare Begriff die ärztliche Ethik ist und wie sich eine Anzahl Kollegen ihre eigene Ethik zurechtlegen, möchte ich in folgenden Zeilen etwas näher beleuchten.

Vor mehreren Monaten versuchte ein europäischer Arzt, uns hier in dem Lande der grenzenlosesten Liebenswürdigkeiten mit einer neuen Behandlungsmethode der Arteriosklerose bekannt zu machen. Vorurteilsvoll und unvorsichtig wie nun fast sämtliche mit den amerikanischen Gepflogenheiten nicht vertrauten europäischen Kollegen sind, und nicht ahnend auf welch' hohem Niveau die ärztliche Ethik in Amerika steht, publizierte der junge Mann seine Weisheit „pränumerando,“ d. h. noch ehe er seinen Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft, gehalten hatte, in einer hiesigen täglichen Zeitung, deren Sonntagsblatt gerne der

prominente, reklamebedürftige Kollege impune aufsucht. Einen schweren Verstoss gegen unsere heikle Ethik beging der ahnungslose Europäer, dem unbefugten Klappern in der praktischen Medizin folgte die Strafe auf dem Fusse, er durfte seinen Vortrag nicht halten, er wurde „abgehalftert“ und die ärztliche Ethik war vom Hudson bis zum Yukon wieder einmal gerettet. Damals behauptete eine Autorität in medizinischen Impponderabilien, und nicht mit Unrecht, dass gar häufig europäische Aerzte die gastlichen Gestaden des Dollarlandes aufsuchen, um uns eine hochwichtige Neuheit oder Mitteilung in der medizinischen Wissenschaft zu bringen, die uns von allen irdischen Leiden nebst überflüssigen Dollars befreien soll. Auch unsere liebe alte Heimat hat es gelernt à la Barnum in die Reklameposaune zu

stossen, und manche Enttäuschung hat sie uns, die ehrwürdige alte Heimat, in den letzten Jahren durch ihre aufdringliche Reklame legitimer und illegitimer Neuheiten bereitet. Dennoch sollte mir jener junge Mann leid tun, dem man „draussen“ vielleicht erzählt hatte, dass Amerika das grosse Land des Humbugs sei, dass dort „alles ginge“; also erlebte der Leichtfertige, vielleicht ohne sein Verschulden, eine schwere Enttäuschung. Und doch hat er nicht schlimmer gehandelt als manche unserer alteingesessenen „bekannten“ Koryphäen der medizinischen Wissenschaft, die erfahrener, besonnener, ein bisschen Klappern in der täglichen Zeitung nicht verschmäht, unbeschadet der amerikanischen ärztlichen Ethik und ihres Renommees. So kam es, dass man vor mehreren Jahren einen ausführlichen Hospitalbebericht über die Behandlung des Abdominaltyphus mit einem Serum, nebst Puls und Temperaturangaben, in einem hiesigen täglichen Schmierblatt lesen konnte, ganz vorn in Sperrdruck, zur grösseren Ehre und Ruhme unseres grossen „Spezialisten“, der dieses Serum zu diesen Zwecke, d. h. zur Heilung der Kranken von der freien Schweiz mitgebracht hatte. Wir alle erinnern uns noch jenes Kranken im permanenten Wasserbade, über welchen die täglichen Zeitungen ausführlich berichteten. Die Entdeckung dieser schon längst bekannten Behandlungsmethode schrieben die dankbaren Reporter unserem Kollegen zu, und das ihm gesungene Lob wurde nur übertroffen von dem Schweigen, in das der Bescheidene sich hüllte. Sogar Herausgeber medizinischer Fachblätter suchen medizinische Weisheit in täglichen Zeitungen auszukramen und scheuen sich nicht, ihre Adresse und ihr wohlgetroffenes Konterfei in Halblebensgrösse beizufügen, damit das blöde Auge des Beschauers auch gleich sieht, was für ein Phänomen diese für die allgemeine Menschheit unentbehrliche Weisheit verzapft

hat und wo die krystallhelle Quelle der lautereren Weisheit sprudelt.

Einige Kollegen sind mit der Reklame so erfolgreich, dass sie bei jeder Gelegenheit und unter allen erdenklichen Vorwänden ihren Namen in Sperrdruck in die täglichen Zeitungen zu lanzieren wissen. So lesen wir in der Rubrik „Tagesneuigkeiten“: „Unser allseits beliebter Arzt, Professor Doctor Mikrostoma Krakeeler, Spezialist mehrerer Spezialitäten, Hochschullehrer und besuchender Arzt am Krankenhaus „Grössenwahn am Berge Weituck,“ weilt wieder in unserer Mitte. Er kehrt von einer ausgedehnten Reise vom europäischen Kontinent zurück, wo er viele Hochschulen und Krankenhäuser inspiziert hat. Da unser hochverehrter Herr Professor die alte Welt nie vergeblich aufsucht, so brachte er uns auch dieses Mal wieder eine schöne Reihe positiver und permanenter Heilmittel mit, ein ganz funkelndes neues für Syphilis, eins für Tuberkulose, vom Krebs gar nicht zu reden: „Three in one.“ Auch ein Instrument brachte er mit zur Bestimmung der Bescheidenheit, der Kollegialität und der Humanität der Aerzte. Im Sonntagsblatt publizieren wir in extenso die Anwendung der Heilmittel, und schöne Lichtbilder der genialen Forscher schmücken die ausführliche Arbeit, man bittet deswegen frühzeitig sich sein Sonntagsblatt zu verschaffen, denn wie uns der Herr Professor selbst mitteilt, ist so etwas noch nicht dagewesen, diese Heilmittel übertreffen einfach alles.“ Das geduldige Publikum lebt wieder einmal in der guten Hoffnung.

Anderen Kollegen verlieh die allgütige Mutter Natur die seltene Gabe ohne Europareise, ohne neues Krebsmittel und ohne neuen, pelzgefütterten Winterüberzieher sich trotzdem täglich vor der Oeffentlichkeit halten zu können. Hier handelt es sich immer um chronische Vereinsmeier, rücksichtslose Streber, auch um trinkfeste Männer, die am Stammtisch mit allen



Reportern Schmöllis trinken. Der stets dankbare, liebenswürdige, nach „Copy“ dürstende Reporter schreibt: „Dr. Makroglossus Glaucus, der bekannte ‚Spezzelist‘ und Chef sämtlicher Krankenhäuser und Dispensaries diesseits des Jordans hat wiederum einen neuen Verein gegründet zur Hebung der Summe der im Wartezimmer sich sammelnden Patienten. Heute hat auch der hohe Herr Medizinalrat Exzellenz Freiherr Professor Dr. Modesto von Gimpelfingen die hohe Ehre gehabt, mit Dr. Glaucus bei Delmonico zu speisen, worauf die hohen Herrschaften gen Bluffing fuhren, wo sie an dem zukünftigen Präsidenten der Vereinigten Staaten eine bis dato noch nicht ausgeführte, erfolgreiche Operation vornehmen werden. Einen ausführlichen Bericht der Details der Operation aus der bescheidenen Feder des liebenswürdigen Dr. Glaucus finden unsere Leser im Morgenblatt dieser Zeitung. Nach der Operation verfügen sich die hohen Herrschaften zum Kongress der internationalen medizinischen Vereinigung der ‚Only Original Cohns‘, wo die noch nicht gelösten medizinischen Fragen endlich einmal gelöst werden. Den Hauptanteil an diesen Lösungen nimmt natürlich unser lieber Dr. Glaucus. Im Vertrauen hat er uns schon mitgeteilt, dass er die meisten schon gelöst hat.“

In derselben Spalte des Abendblattes lesen wir weiter: „Der bekannte und allseits so beliebte Dr. Lucius Amorosus Smilax, beinahe Chef der Abteilung für Pediculosis und Phthiriasis an unserem beliebten Krankenhause ‚Neidhöhle‘, hat sich heute mit der reizenden Tochter des bekannten Brauherrn und hochtalentierten Hospitaldirektoren Magnus Kaffir verlobt. Seine zahlreichen Patienten können ihm, wie der beliebte ‚Spezzelist‘ uns selber mitteilt, in seiner Sprechstunde ihre Glückwünsche darbringen. Nach der Hochzeit wird unser Smilax besuchender Arzt am Krankenhause, und

als Hochzeitsgeschenk bringt ihm der sorgende Schwiegervater eine Professur. Ein grösseres Werk hat auch unser liebe Smilax in Bearbeitung; der Titel lautet: ‚The easiest way‘ oder Was nicht das Schwert erringt, oft uns die Scheide bringt.

Das Einsenden von Sonderabdrücken rein fachwissenschaftlichen Inhaltes an unsere täglichen Zeitungen zur wissenschaftlichen Besprechung ist eine andere beliebte Methode der Reklame. Kaum vergeht ein Tag, dass uns nicht eine Zeitung von einem neuen Krebsheilmittel berichtet. Ungenügend geprüfte Heilmittel, wertlose, oft auf Selbsttäuschung des Autors beruhende Verfahren, übertrieben günstige Berichte werden hurtig mit Donnergepolter in die tägliche Presse lanziert, wo dann dem Urheber Weihrauch pfundweise verpufft wird. Bald stellt es sich heraus, dass das ganze Manöver verfrüht war, die grosse Reklame nicht auf Wahrheit beruhte, das Mittel direkt gefährlich und schlechter als unsere alten bewährten Heilmittel ist, und es wendet sich nicht nur der Laie, sondern auch mancher Arzt „in disgust“, und dem überall blühenden Kurpfuschertum werden wieder tausende Kranke von den Aerzten selbst in die Arme getrieben.

Nicht vergessen möchte ich noch jene Kollegen, jene verkannten Genii, die ihre Pseudo-Prioritätsansprüche dem Volke in der täglichen Zeitung zur endgültigen Lösung unterbreiten.

Mühsam und schwer ist der Weg zum Erfolge dem Arzte in der allgemeinen Praxis; will er kein Schleicher und Kriecher werden und versucht er mit der Wahrheit auf vertrautem Fusse zu leben, so hört das Kämpfen niemals auf; erlaubt er sich gar an der Unfehlbarkeit medizinischer Päpste zu zweifeln und imitiert dero eigne Methoden, so fallen die sog. Koryphäen der Wissenschaft und Hüter der Bundeslade wie die Raben über ihn her und zerhacken ihm das Angesicht. Und

doch verdankt mancher unserer sog. Koryphäen seine Stellung und Berühmtheit nur dem Einfluss und einer günstig angelegten Reklame.

Eine gewinnbringende, rücksichtslose Kommerzialisierung und ein krasser Egoismus charakterisieren heute „den noblen Beruf.“

## Denkwürdigkeiten aus dem Feldzug Napoleon's von 1812 gegen Russland.

Von DR. A. ROSE.

(Fortsetzung.)

Der Bericht des preussischen Regimentarztes *Krantz*, den ich im vorigen Kapital wiedergegeben, erstreckt sich nur auf Fälle von Typhus, die im York'schen Korps beobachtet worden waren. Um eine Geschichte dieser Krankheit und der Krankheiten überhaupt in der grossen Armee während des Rückzugs von Moskau zu geben, benutzte ich die Schrift Professors *W. Ebstein* „Die Krankheiten im Feldzuge gegen Russland 1812“ und ausserdem eine Anzahl wertvoller und seltener Schriften, die mir durch die Güte des Reichsarchivs-Rates *Dr. Striedinger* in München und des Herrn *Franz Hermann* in New York bezeichnet oder überlassen wurden. Beiden Herren bin ich zu grossem Dank verpflichtet. Das wichtigste Buch aber fand ich in der Surgeon's Library in Washington, eine im Jahre 1826 veröffentlichte englische Uebersetzung des Werkes von *Moricheau Beaupré* (*A Treatise on the Effects and Properties of Cold, with a Sketch, Historical and Medical, of the Russian Campaign.* Translated by *John Clendining*, Edinburgh. *MacLachman and Stewart*, 1826. XVIII, 375 pp.), der nicht nur den ganzen Feldzug mitgemacht, sondern auch an der Beresina in russische Gefangenschaft geraten, Beschreibungen aus dieser Gefangenschaft gibt, die von grossem Wert sind. Es ist auffallend, dass *Ebstein* dieses, neben der von *Scherer'schen* Dissertation das wichtigste Schriftstück, das wissen-

schaftlich eingehend ist, nicht gekannt hat.

Und doch, wenn man alles gelesen hat, was von Aerzten über den russischen Feldzug geschrieben worden, bleibt man im Unklaren, welche Krankheitsformen, namentlich welche Art von Typhus vorherrschend gewesen. Die Aerzte vor hundert Jahren hatten, wie wir sehen werden, keine wissenschaftliche Einteilung der Krankheitsformen.

Im ersten Kapitel dieser Denkwürdigkeiten sind die grossen Schwierigkeiten, welche die Armee Napoleon's auf dem Marsch durch Littauen und Polen zu überwinden hatte, der Mangel an Provisionen, die forcierten Märsche, oft im schlechten Wetter, und vor allem die entsetzliche Verbreitung der Dysenterie an der Hand des graphischen Berichtes von *Scherer* beschrieben worden. Noch mehr als die Mannschaften litten die Pferde; auf dem Wege nach Wilna schon verpesteten die Kadaver von 10,000 gefallenen Tieren die Luft. Nach der Schlacht von Smolensk lagen die Verwundeten über- und untereinander, ohne Bedeckung, selbst ohne Stroh zum Lager, ohne Nahrung, vergeblich auf das Verbinden ihrer Wunden wartend, in bitteren Schmerzen klagend. Die entsetzlichen Zustände dieser Art nach der Schlacht von Borodino haben wir aus den Memoiren von *Borcke* im zweiten Kapitel dieser Denkwürdigkeiten kennen gelernt. Nach bei-

den Schlachten erlagen die Verwundeten vielleicht öfter dem Hunger als den Wunden. Diejenigen, die die Verwundung überlebten, beneideten die Kameraden, welche sofort getötet worden waren.

Wie lässt sich, fragt E b s t e i n, dieser Mangel, diese unzureichende Versorgung mit Proviant, die sich schon im Anfang des Feldzugs bemerklich machte, erklären? In dem Kapitel: „Der Uebergang über den Niemen“ wurde gezeigt, wie sehr sich Napoleon anstrengte, dieser ausserordentlichen Schwierigkeit, ein Heer von einer halben Million mit 100,000 Pferden mit Proviant zu versorgen, zu begegnen, wie wohl er über die grosse Gefahr in dieser Hinsicht sich Rechenschaft gab, wie er das Werk, Mannschaften und Pferde zu versorgen, mit allen denkbaren Mitteln in die Hand nahm, wie er alle Möglichkeiten, alle Umstände des Marsches der grossen Armee durch ein weites, wenig bevölkertes Land, dessen wenige Bewohner meist Leibeigene waren, die kaum genug Nahrung für sich selbst hatten, reiflich erwog, er musste wissen, dass sein System der Requisition die armen Bauern bald erschöpfen würde, und dass diesen Armen keine Möglichkeit zu Gebote stand, das ihnen Entzogene zu ersetzen, dass seine Soldaten schliesslich zum Marodieren gezwungen sein würden. E b s t e i n nimmt an, dass unfähigen Offizieren, Armeekommissären die Schuld zuzuschreiben ist. Sie bekleideten einen hohen militärischen Rang, waren unabhängig und konnten nicht leicht für ihre Fehler zur Verantwortung gezogen werden. Er kam vor, dass Soldaten in der Nähe wohlgefüllter Magazine Hunger litten: solche Magazine waren die von Kowno, Wilna, Minsk, Orcha — nicht bloss gut gefüllt, sondern überfüllt, während die dieselben passierenden Soldaten bittere Not litten. Die entsetzlichen Einzelheiten dieser Art wer-

den im Laufe dieses Kapitels erzählt werden.

Im vorhergehenden Abschnitt habe ich schon erwähnt, wie während des Monats Mai 1812 die Armee, damals an der Weichsel, zu wenig Proviant hatte und gezwungen war, alles Notwendige sich durch Requisitionen zu verschaffen — in einem armen Lande! Dieses Elend übte schon vom Anfang an einen demoralisierenden Einfluss auf die Soldaten, der durch Desertionen, Insubordination, Marodieren und Vandalismus sich manifestierte. General Sir Robert Wilson, britischer Kommissär im Hauptquartier der russischen Armee, schrieb, wie E b s t e i n mitteilt: „The French army, indeed (and it cannot be too often repeated for due impression of its consequences) from its entrance into the Russian territory, notwithstanding order on order and some exemplary punishments, had been incorrigibly guilty of every excess. It had not only seized with violence all that its wants demanded, but destroyed in mere wantonness what did not tempt its cupidity. No Vandal ferocity was ever more destructive. Those crimes, however, were not committed with impunity. Want, sickness and an enraged peasantry inflicted terrible reprisals, and caused daily a fearful reduction of numbers.“ Ehe die Schlacht von Borodino geschlagen war, hatte die grosse Armee, hauptsächlich durch Krankheit, 115,000 Mann verloren.

E b s t e i n benutzte die Schriften von I. L. R. de Kerckhove, René Bourgeois, J. Lamazurier und Joh. von Scherer, von Borcke, von Lossberg, sowie das Manuskript von Harnier, aus welchen Schriften er alles zusammengetragen, was sich auf die Krankheiten der grossen Armee bezieht. Auffallender Weise ist ihm gerade das neben von Scherer's Dissertation das medizinisch wichtigste, am meisten wissenschaftlich-



che Buch von Moricheau Beaupré entgangen. Ehe ich das, was Ebstein aus den mir selbst wohlbekanntesten Veröffentlichungen anführt, wiederhole, will ich, was Ebstein nicht erwähnt, einführen, was Kerckhove über die Armeeärzte, über Napoleon und seine Soldaten gesagt.

De Kerckhove verliess Mainz am 6. März 1812; er gehörte dem Hauptquartier des 3. Korps, das von Neubefehligt wurde, an. In Thoren traf er mit den Braven zusammen, mit denen er dann am 14. September in Moskau einzog, mit denen er am 19. Oktober Moskau verliess. Die Armee, schreibt er, war nicht nur die schönste, sondern es gab auch keine, welche so viele tapfere Krieger vereinigte, mehr Helden aufzählen konnte. Wie viele Eltern haben den Verlust ihrer Söhne, die sie mit Liebe und Sorgfalt erzogen, die einzige Hoffnung für ihre alten Tage, oft ihre einzige Stütze, beweint, wie viele Bande der Freundschaft wurden zerrissen, wie viele Paare für ewig getrennt, und wie viele Unglückliche sind dem Elend anheim gefallen! Ein Heer durch Hunger und Kälte vernichtet! Ueber die Aerzte, welche der unglücklichen Expedition angehörten, schreibt er: Mit welch' edlem Eifer haben sie versucht, ihre Pflichten zu tun! Es entmutigte sie nicht der Schrecken der Entbehrungen, die Härte des Klimas, die Erschöpfungen, der Mangel an Nahrung und Arzneien—das Charakteristische der Hospitäler und Ambulanzen während des Feldzuges—solange es in ihren Kräften stand, das Geschick ihrer Kranken zu mildern. Fern davon zu erschlaffen, da sie selbst übermenschlich zu leiden hatten, verdoppelten sie ihre Berufstätigkeit. Wir haben gesehen, sagt Kerckhove, dass Aerzte inmitten des Gewühls und des Schreckens der Schlacht sich um die Verwundeten bemühten, ihnen Hilfe brachten; wir haben sie gesehen, wie sie Tag und Nacht in den Hospitälern dem Dienst oblagen, um den mörderi-

schen Epidemien Schranken zu setzen, in einem Wort, wie sie ohne Rücksicht auf sich selbst, mit Verachtung der eigenen Gefahr nur darauf bedacht waren, die Leiden der Verwundeten und Kranken, gleichviel, ob Freund oder Feind, zu mildern. Wir können von vielen Kranken und Verwundeten sprechen, die in Hospitälern oder Ambulanzen ohne Arzneien, ohne Nahrung, alles Notwendige entbehrend, sich selbst überlassen waren, Unglücklichen, die sich unter Ruinen von Städten und Dörfern fortzuschleppen suchten, und den sich aufopfernde Aerzte Hilfe brachten.

Frankreich hatte sich von dem Unglück, welches die Schrecken der Revolution, der Anarchie über das Land gebracht, die einzig in der Weltgeschichte dastehen, erholt, nichts war übrig geblieben als die Erinnerung an die Schreckensherrschaft. Frankreich hatte sich zum höchsten Gipfel des Ruhmes emporgeschwungen, zu einem Glanz, wie er bisher unbekannt unter den Völkern gewesen, Frankreich wurde von der ganzen zivilisierten Welt bewundert, es war das glänzendste Kaiserreich der Welt, Napoleon der grösste Feldherr, der glücklichste der Monarchen, Glück und Sieg waren sein Gefolge, als er den verderblichen Zug gegen Russland unternahm. Die Tapferkeit seiner Truppen, erprobt in so vielen Schlachten, die glorreichen Erinnerungen, die sich an die französischen Waffen knüpften, erregten die Bewunderung der Welt, Napoleon's Triumphe übertrafen alle seit Alexander dem Grossen gekannten, seine Kühnheit, sein Vertrauen in sein Feldherrntalent, seine Ueberlegenheit, die die Könige mit Furcht erfüllte, seine Eroberungslust, seine Siegesgewohnheit, alles dies liess ihn an die Sicherheit des Erfolges seines Unternehmens glauben.

Die Fürsten Deutschlands, jeder seinen Verhältnissen entsprechend, lieferten Kontingente zu Napoleon's Heer.

Alle die besten Truppen dieser Fürsten standen Napoleon zur Verfügung, Krieg gegen Russland zu führen. Es schien, als ob alle Völker Europas (mit Ausnahme Englands) in dem Glücke schwelgten, an den künftigen Triumphen der französischen Adler teilzunehmen. All die verschiedenen Völker verschiedener Sitten, verschiedener Sprachen kamen, um mit den Franzosen gemeinsame Sache zu machen. Niemals war ein Herrscher in so überschwänglicher Weise gefeiert worden wie Napoleon in Dresden. Napoleon's Name von Tausenden und aber Tausenden ausgerufen, schien sicheren Triumph zu bedeuten, und dieser Name wurde von Mund zu Mund mit Ekstase wiederholt. Nichts war dem Enthusiasmus zu vergleichen, welchen die Gegenwart Napoleon's seinen Truppen einflösste. Es ist unmöglich, sich den prächtigen Anblick zu vergegenwärtigen, den der Uebergang über den Niemen am 24. und 25. Juni darbot. Dieser Uebergang war in Wirklichkeit ein grossartiges Schauspiel, kein Maler könnte einen herrlicheren Vorwurf für ein Gemälde haben.

In Russland angekommen, wurden die Soldaten bald enttäuscht; düstere Wälder, unfruchtbare Felder boten sich dem Auge. Alles traurig und still. Nachdem das Heer den Niemen überschritten und in Polen eingedrungen, wurde das Elend, anstatt sich zu verringern, grösser, die Unglücksstunde hatte für dasselbe geschlagen. Der Feind, sich zurückziehend, zerstörte alles, das Vieh war nach entfernten Gegenden getrieben worden, das französische Heer sah die Verwüstung der Felder, die Dörfer standen leer, nur Juden waren geblieben. Als das Heer nach Litauen kam, schien sich alles gegen die Franzosen verbündet zu haben. Es war eine regnerische Jahreszeit, die Soldaten marschierten durch weite düstere Wälder, eine schwere Melancholie kennzeichnete das Ganze. Das einzige, was gehört wurde, war

das Fluchen der hungerigen und übermüdeten Fuhrleute, damit vereinigt die lauten Klagen aller Soldaten: Unzufriedenheit über die Beschwerden und Entbehrungen m u s s t e sich laut machen. Es schien, als ob die Furien der Hölle sich an die Fersen des Heeres geheftet hätten. Infolge des unaufhörlichen Regens waren die Wege in entsetzlichem Zustande, besonders für Artilleriefuhrwerke fast unpassierbar, dazu kam die Erschöpfung der Pferde, und schon hier mussten Kanonen und Munitionswagen wegen mangelnder Bespannung zurückgelassen werden. Die Pferde, denen man nur grünes Futter geben konnte, hatten noch weniger Widerstandskraft als die Menschen und fielen hundertweise. Die Soldaten, dem Regen ausgesetzt, ohne sich trocken zu können, waren gezwungen zu marschieren, sie hatten manchmal Tage lang nichts zu essen, zogen durch das Land in allen Richtungen, der Gefahren nicht achtend, begaben sie sich oft meilenweit von der Armee hinweg, um Nahrung zu finden. Wohin sie kamen, durchsuchten sie die Häuser von Keller bis zum Dach, nahmen was sie gebrauchen konnten, zerstörten und übten Grausamkeiten aller Art aus an den wenigen Bauern, die nicht vor ihnen geflohen waren. Die Gier plündernder Soldaten ist entsetzlich. Wo sie Branntwein in Magazinen fanden, die von den Russen nicht zerstört worden waren oder in vom Wege abgelegenen Schlössern, tranken sie davon im Uebermass, und viele von ihnen bei solchem Missbrauch in ihrem geschwächten Zustand erlagen.

Die russische Armee zog sich hinter die Dwina zurück, sich in einem Lager befestigend. Napoleon hatte gehofft, dass sie eine Schlacht annehmen würde und darauf freute sich die ganze Armee. Wir haben den freudigen Eindruck beschrieben, den der erste Kanonenschuss von Smolensk auf die Gemüter hervorrief.

Am 20. Juli, zu einer Zeit da der Zu-

stand des Heeres schon ein schlimmer war, trat ausserordentliche Hitze ein. Der Regen hörte auf, ausgenommen während eines gelegentlichen vorübergehenden Sturmes fiel bis zum 17. September kein Regen. Die Fusssoldaten waren zu beklagen, sie hatten ihre Waffen, ihre Effekten, ihre Patronen zu tragen, waren übermüdet, überwältigt vom Hunger und tausend Sorgen und mussten 10, 12, 15 und manchmal 16 oder 17 Meilen in einem Tage auf staubigen Wegen unter brennender Sonne marschieren, während sie von grausamem Durst geplagt waren. Aber all dies ist schon im Anfangskapitel beschrieben.

Am 23. Juli hatte der Fürst von Eckmühl (Davout) ein sehr heisses Gefecht mit dem russischen Armeekorps unter Fürst Bagration vor Mohilew; am 25. Juli ward eine blutige Schlacht nahe Ostrowno geschlagen. Die Häuser und andere Gebäude von Ostrowna waren mit Verwundeten angefüllt, das Schlachtfeld mit Leichen von Soldaten und Pferden übersät, und das heisse Wetter verursachte rasche Verwesung. Kerckhove besuchte das Schlachtfeld am 28. Juni und schreibt: „Ich habe keine Worte, das Entsetzen zu beschreiben, das sich meiner beim Anblick der unbeerdigten Leichen, die die Luft verpesteten und der vielen hilflosen Verwundeten bemächtigte. Diese Verwundeten, oft dicht neben den Toten liegend, der heissen Sonne ausgesetzt, ohne einen Tropfen Wasser, schriegen in Wut und Verzweiflung.“

Napoleon bereitete einen Angriff für den 28. Juli vor, aber der Feind hatte sich zurückgezogen. In Witebsk waren Hospitäler für die Verwundeten von Ostrowno eingerichtet, unter diesen Verwundeten waren 800 Russen. Der Name Hospital jedoch ist hier kaum anwendbar, denn es gebrach an allem, was zu einem Hospital gehört; die Kranken waren in infizierter Atmosphäre zusammengepfercht, umgeben von Unreinlichkeit, ohne Nahrung,

ohne Arzneien. Wirkliche Totenhäuser! Die Aerzte taten, was sie konnten.

Am 18. August zog die französische Armee in Smolensk ein, die Stadt war durch Geschosse und durch Feuer zerstört, die Ruinen mit Toten und Sterbenden gefüllt und inmitten dieser Zerstörung irrten Einwohner hin und her, nach Familienangehörigen zu suchen; viele solcher waren durch Geschützfeuer oder durch den Brand getötet worden, andere Bewohner sassen vor ihren noch rauchenden Häusern, die in Trümmern lagen, raufte sich das Haar, ein herzbrechendes Bild der Verzweiflung. Die ersten Soldaten, die in Smolensk eindrangten, fanden Mehl, Branntwein und Wein und verschlangen alles im Augenblick. In den sogenannten Hospitälern befanden sich 10,000 Verwundete, und unter diesen entwickelten sich rasch Typhus und Hospitalgangrän. Die Kranken lagen auf dem Boden und hatten nicht einmal Stroh zum Lager.

Manche glaubten, Napoleon würde hier bleiben, um das polnische Königreich wieder aufzurichten. Aber diese vernünftige Idee, wenn er sie überhaupt gehegt hat, verliess er. Hätte er seinen Truppen Winterquartiere gegeben, Magazine angelegt und Hospitäler errichtet, würde er nach neuer Verstärkung der geschwächten Armee erfolgreich gewesen sein, Russland zu unterwerfen, statt dessen zog er nach Moskau in's Verderben.

Am 30. August erreichte das Heer Wiasma, eine Stadt von 8000 oder 9000 Einwohnern, die bei Annäherung der Franzosen in Brand gesteckt wurde. Alle Bewohner waren geflohen. Die Soldaten bekämpften das Feuer und retteten einige Häuser, in die sie ihre Verwundeten und Kranken brachten, die sich nicht fortschleppen konnten. Typhusfälle waren zahlreich. Von Wiasma marschierte die Armee nach Ghiatz, einer Stadt von 6000 oder 7000 Einwohnern. Hier gab Napoleon den Truppen eine Rast von zwei Tagen,



sich zu sammeln, ihre Waffen in Stand zu setzen, sich für die Schlacht vorzubereiten. Napoleon hatte nur 120,000 bis 130,000 Mann unter Waffen, etwa die gleiche Anzahl wie die Russen.

Es war 6 Uhr 30 Minuten morgens am 7. September 1812. Ein schöner Sonnenaufgang. Napoleon nannte es

die Sonne von Austerlitz. Die russischen Generäle liessen die Mannschaften ihre Gebete sagen, eine französische Kanone gab das Zeichen zum Angriff und die französischen Batterien eröffneten die Schlacht mit Feuer aus mehr als hundert Feuerschlünden.

(Fortsetzung folgt.)

#### 41. Deutscher Chirurgen-Kongress.\*

Bericht von Dr. OSKAR KLAUBER,  
Spezialarzt für Chirurgie in Prag.

Der Kongress tagte in diesem Jahre im Beethoven-Saale der Philharmonie; denn das seit 20 Jahren verwendete Langenbeckhaus genügt nicht mehr, die 1200 anwesenden Mitglieder der Gesellschaft zu fassen. 140 Neuaufgenommene erhöhten den Mitgliederstand weiter auf mehr denn 2200.

Der Vorsitzende Garré (Bonn) eröffnete den Kongress mit einer inhaltvollen Gedenkrede auf Lister. Die Gesellschaft will ein neues umfangreicheres Zentralblatt für Chirurgie herausgeben.

Der erste Sitzungstag brachte nur Sondervorträge zur allgemeinen Chirurgie. Lampe (Bromberg) hat das 2% Kampferöl, das jetzt in der Abdominalchirurgie Verwendung findet, zur Vorbereitung des Operationsfeldes benützt und auch in die Wunden eingossen. Auch Nötzel (Saarbrücken) leistete das Oel anstatt Perubalsam bei komplizierten Frakturen und tamponierten Wunden gute Dienste. Bier (Berlin) ist von der Behandlung der Wunden mit solchen reizenden Mitteln wieder abgekommen und zur Asepsis zurückgekehrt. Dreyer (Breslau) hat wieder einmal unsere Operationssaal-Asepsis bakteriologisch nachgeprüft und kommt zu dem Er-

gebnis, dass wir in der Regel mit unseren Massnahmen der Asepsis praktische Keimfreiheit erzielen. Liermann (Dessau) empfahl nochmals seine veröffentlichte Bolus-Desinfektion. Heyde (Marburg) sprach über die giftige Wirkung, welche auch der aseptische Gewebszerfall im Organismus hervorrufen, selbst zum Tode führen kann. Kleinschmidt (Leipzig) empfiehlt als Mittel gegen die Luftembolie bei Operationen die Beckentiefenlagerung, was auch Meissel (Konstanz) trotz widersprechender Tierversuche bestätigt. Tiegel (Dortmund) macht nochmals auf das Ueberdruckverfahren als wirksamen Schutz gegen die Luftembolie aufmerksam.

Kuhn (Kassel) zieht über die Gliedmassen der Patienten Gummisäcke und verbindet diese mit seinem Luftdruck-Kompressor; so lässt sich Dekubitus, Thrombose etc. vermeiden; Bier (Berlin) scheint hiedurch die Emboliegefahr vermehrt zu sein.

Axhausen (Berlin) hat experimentell durch elektrolytische Verschorfung des Knochens ganz langsam sich entwickelnde Gewebsveränderungen hervorrufen können, die völlig jenen der Arthritis deformans gleichen. Es tritt Bindegewebe in den Markräumen auf, das subchondrale Bindegewebe durchwuchert hierauf die ne-

\* Aus Prager med. Wochenschrift, 1912, No. 20.

krotischen Knorpelpartien, die schliesslich vollständig abgespalten werden. An der Stelle der Usur kommt es zur Knochenneubildung; wird aber das Glied mechanisch in Anspruch genommen, so schwindet das Bindegewebe völlig und der Knochen liegt nackt bloss, es kommt zu einer Sklerosierung an dieser Stelle.

König (Marburg) hat in mehreren Fällen Elfenbeinersatzstücke an Stelle verlorener Knochen (Kiefer, Oberarm) einheilen können; das Ende wurde durch einen Zapfen in der Markhöhle verbolzt. L ä w e n (Leipzig) hat in zwei Fällen zur Sicherung der Herznaht Muskelstücke aufgepflanzt; auch bei Leberwunden verwendete er dieses Verfahren. Mehrere Redner sprachen sich gegen dieses Vorgehen aus, da transplantiertes Muskelgewebe doch zugrunde geht; dagegen ist es ein sehr gutes Blutstillungsmittel, z. B. am Gehirn; am Herzen sind jedoch andere Materialien (Faszie, Perikard) zur Deckung der Wunde zu verwenden.

Vor der Nachmittagssitzung demonstriert K ü m m e l (Hamburg) einen neuen Projektionsapparat, der ohne Verdunkelung des Raumes benützbar ist. Dann sprach L e x e r (Jena) über freie Sehnen transplantation. Bei Ruhigstellung wächst das Sehnenstück fest, während es bei funktioneller Benützung inniger an den Enden einheilt, auch absterbende Fasern sich regenerieren. Die Autoplastik ist besser, doch gelingt auch zuweilen die Homoplastik. Die neue Sehne darf nicht unter der Hautnaht liegen. Die Sehnenplastik ist auch anwendbar zum Ersatz von Gelenkkapselteilen, von Retinakulis, bei Muskellähmungen; so kann man bei der ischämischen Muskelkontraktur die Sehnen verlängern (statt die Knochen zu verkürzen). Beim Ersatz verlorener Sehnen müssen die Ersatzstücke von kleinen Querschnitten aus subkutan durchgezogen werden. K i r s c h n e r (Königsberg) empfiehlt statt fehlender Sehnen spul-

rund zusammengedrehte Stücke der Fascia lata zu verwenden.

Sticker (Berlin) berichtet über seine bisherigen Erfolge mit der Radiumbehandlung bösartiger Geschwülste; es kommt in der Umgebung des Tumors zu entzündlichen Symptomen, welche zu dessen Schädigung führen. W e r n e r (Heidelberg) verwendet im Samariterhause jetzt das Mesothorium, das 300mal stärker ist, auch injiziert werden kann. Das Antimeristem ist sowohl nach K o l b (Heidelberg), wie auch nach W e r n e r ohne Heilwirkung auf das Karzinom; es kann höchstens auf die perikarzinomatöse Entzündung einwirken. Der zitierte Fall von Heilung war gar kein Karzinom (K ü m m e l l).

H o m u t h (Frankfurt) hat serologische Untersuchungen bei Staphylokokkenkrankungen gemacht; das Antistaphylolysin soll zu einer Serumreaktion gebrauchsfertig in den Handel gebracht werden. D r e y e r (Breslau) gibt eine Methode an, virulente Staphylokokken zu erkennen; diese erzeugen ins Tierkniegelenk injiziert stets Eiterungen, avirulente nicht. v. G r a f f (Wien) empfiehlt die intravenöse Injektion des Tetanusserums.

F r a n k e (Rostock) zeigt ein Sarkom der Schädelknochen, woran sich eine Diskussion über die Ostitis fibrosa anschloss. Alle Redner sprachen sich über die schwierige Abgrenzung gegen das Sarkom aus. E n g e l k e n (Neukirchen) zeigt einen Apparat zum mechanischen Injizieren und Absaugen von Flüssigkeiten (Drägerwerk, Lübeck), N o r d e n t o f t (Aarhus) einen Troikart zur Endoskopie von Gelenken, Thorax, Blase u. a.; einen ähnlichen Apparat hat auch M e i s e l (Konstanz) konstruiert. Zum Schluss zeigte S p i t z y (Graz) ein Instrument (Quetsche), mit welchem die Phimosenoperation bei Säuglingen in wenigen Sekunden auszuführen ist (M. S c h a e r e r, Bern).

Am Demonstrationsabend zeigte

Joseph (Berlin) wohlgelungene Nasenverschönerungen, Eckstein (Berlin) korrigierte abstehende Ohren. Hauch (Hamburg) hat an Röntgenbildern von Niereninjektionspräparaten die Gefäßversorgung studiert; bei der Schrumpfniere tritt Schlingelung der (sonst geraden) Nierengefäße auf. Levy-Dorn (Berlin) zeigte Polygramme des Magens: auf dieselbe Platte werden mehrere Röntgenaufnahmen in verschiedenen Bewegungsphasen gemacht, um die kinematographische Aufnahme zu ersetzen. Limmelman (Berlin) zeigte Magenbilder, Klose (Frankfurt) solche zur Pathologie der Thymusdrüse, Katzenstein (Berlin) die künstliche Bänderbildung beim Plattfuß. Wilms (Heidelberg) demonstrierte Bilder eines Falles von irreponibler Hüftluxation, in dem sich ein neues Gelenk spontan ausgebildet hatte; auch Schmieden (Berlin) zeigte die bedeutsamen Regenerationsvorgänge am Hüftgelenk zur Wiederherstellung der Funktion (Kopfbildung am Becken u. a.). Grune (Frankfurt) demonstrierte die neuen 8-förmigen Pflasterzüge beim Extensionsverfahren und die damit erzielten Erfolge bei Unterschenkelbrüchen. Weiters führte Kassin (Floreffs) Knochenbolzungen mit Magnesium und Aluminium im Bilde vor. Heile (Wiesbaden) zeigte an Röntgenbildern das Vordringen von Flüssigkeiten im Wirbelkanal.

Den zweiten Sitzungstag eröffnete ein interessanter Vortrag von Tilman (Köln) über den Hirndruck. Wird dieser durch lumbale Punktion bestimmt, so ändert er sich je nach der eingenommenen Lage; er ist hoch in aufrechter Stellung und sinkt in Beckenhochlagerung. Umgekehrt ist es bei der Punktion im Atlantookzipital-Gelenk. Der Druck sinkt durch Ablassen von Zerebrospinalflüssigkeit und stellt sich erst sehr langsam wieder her. Aus den Ventrikeln läuft Flüssigkeit oft erst nach dem Ansaugen ab,

hier herrscht also negativer Druck. Aber auch da wechselt der Druck je nach der Körperhaltung (zu beobachten an Menschen mit Knochendefekten). Unter pathologischen Verhältnissen steigt der Druck im epileptischen Anfall hoch an, ebenso bei akut einsetzenden Raumbeschränkungen in der Schädelkapsel, nicht aber bei langsam sich entwickelnden. Die Grösse des Tumors ist dann nicht von Einfluss, wenn er Hirnmasse substituiert; dagegen erzeugt eine 5% Volumsvermehrung Druckerscheinungen. Tumoren der hinteren Schädelgrube erzeugen sehr schnell Hirndruck, weil das Foramen Magendii und der Aquaeductus Sylvii verschlossen werden; das Chiasma bildet einen Teil der Begrenzung des dritten Ventrikels. Blutungen an der Schädelbasis erzeugen nicht so leicht Hirndruck, wie solche an den Hemisphären. Bestimmend ist auch das spezifische Gewicht; Blut und Koagula sind dichter als die Gehirnmasse, erzeugen also rasch eine Raumbeschränkung; es kommt durch kleine Menge jedoch nur zu einer leichten Somnolenz und leichten Paresen. Bei Epileptikern ist der Druck in der anfallsfreien Zeit sehr niedrig.

Wendel (Magdeburg) sprach über die Meningitis serosa circumscripta. Sie entsteht durch Traumen, im Gefolge eitriger Erkrankungen, als Komplikation allgemeiner Infektionskrankheiten oder toxisch (durch Resorption zerfallenden Gewebes). Bei der Punktion findet sich ein steriles Exsudat, das unter Druck steht. Henschen (Zürich) fand bei den traumatischen Subduralblutungen manchmal Fehlen des Intervalls oder es fällt in die erste Woche. Die Symptome ähneln oft jenen anderer Krankheiten. Von 166 Operierten konnten 68% gerettet werden, die Erfolge sind also besser als bei den extraduralen Blutungen. Solche Blutungen findet man auch nicht selten bei künstlichen Geburten. Rehn jun. (Jena) hat zum Verschluss von



Duraldefekten Fettgewebe verwendet, um eine nachgiebige Deckung zu erhalten, und damit traumatische Epilepsien geheilt.

Fedor Krause (Berlin) berichtet über vier Fälle von breiter Freilegung der Hirnventrikel; so bei einem Falle von Geburtslähmung mit Epilepsie und Verblödung, wo der Seitenventrikel enorm erweitert war und eine grosse Blase bildete; er deckte den Ventrikelwanddefekt durch einen Duralappen. Bei Freilegung des vierten Ventrikels beobachtete er stundenlangen Atmungsstillstand trotz guter Herzaktion. Ähnlich hat v. Haberer (Innsbruck) nach einer infizierten Schädelverletzung völlige Verödung der Hemisphäre gesehen; der Ventrikel bildete eine Zyste, deren Eröffnung durch eine Plastik aus der Fascia lata korrigiert wurde; es blieben nur leichte Paresen zurück. Perthes (Tübingen) konnte durch den Ersatz der Dura mittels Peritoneum Verwachsungen hintanhaltend. v. Beck (Karlsruhe) hat Meningitis serosa nach chronischen Ohreiterungen gesehen. Blaue (Ulm) berichtet über einen Fall von

Schädelschuss mit Karotisverletzung. Schmieden (Berlin) spricht sich gegen das Vorgehen Krauses, die Trepanationswunden zu vernähen, aus; namentlich in der hinteren Schädelgrube kommt es leicht zu Nachblutungen und Hirndruckerscheinungen. Brüning (Giessen) empfiehlt die Duralplastik durch Spaltung der Dura in zwei Lamellen. Gunkel (Fulda) hat einen Fall von Apnoe gesehen (bei gutem Puls), wo er einen Bluterguss in den vierten Ventrikel diagnostizierte, was auch die Sektion bestätigte. Förster (Breslau) erwähnt zum Gehirndruck die Ziehen'sche Hypothese, dass die Hypophyse bei Hyperämie und Hirndruckerscheinungen druckregulierend wirkt. So konnte er durch festes Klopfen auf den Schädel Zusammensinken des Gehirns erzielen. Die Atemstörungen bei basaler Meningitis serosa sind durch die Liquorfülle im vierten Ventrikel bedingt. v. Eiselberg (Wien) deckt Duraldefekte mit Periost oder Zelluloid, drainiert aber doch lieber.

Fortsetzung folgt.)

### Referate und Kritiken.

Hieronymus Frascator's Syphilis. From the Original Latin. Translation in Prose of the Immortal Poem. The Philmar Company, St Louis, Missouri, 1911.

Das Gedicht des übrigens in den Geschichtswerken als Frascator oder Frascatorius aufgeführten Gelehrten erschien zuerst 1530, und ist trotz seiner Form als eine der ältesten wissenschaftlichen Aufzeichnungen über die Syphilis bekannt, namentlich auch dadurch, dass der Name Syphilis zum ersten Male für die Krankheit erscheint. Es wird nicht erwähnt, ob die gegenwärtige Uebersetzung die erste in englischer Sprache ist; jedenfalls ist das Erscheinen derselben mit Freude

zu begrüßen als ein Beweis für das zunehmende Interesse an der Geschichte der Medizin und an der älteren Literatur, das sich namentlich durch die Gründung historischer Klubs in mehreren Städten wie Baltimore und St. Louis betätigt hat.

Das erste Buch beschäftigt sich mit den Ursachen und Symptomen der Syphilis. Schon damals, wie aus dem Gedicht erhellt, war der Ursprung der Krankheit der Gegenstand lebhafter Erörterungen und Meinungsverschiedenheiten unter den Gelehrten; die Ansicht, dass dieselbe aus Amerika eingeführt worden sei, war keineswegs allgemein angenommen. Frascator selbst, der auf Grund seiner Arbeiten namentlich über den exanthematischen

Typhus von Haeser als der Begründer wissenschaftlicher Epidemiologie bezeichnet wird, sieht in der Krankheit das durch Witterungsverhältnisse und astrologische Konstellationen begünstigte Auftreten einer epidemischen schon längst bestehenden Krankheit, die jedenfalls schon früher wiederholt Epidemien verursacht, dann aber wieder bis auf geringe Reste verschwunden sei. Er ist fest überzeugt, dass auch die gegenwärtige Epidemie nach einiger Zeit verschwinden werde, um vielleicht nach Jahrhunderten wieder aufzutauchen, wenn dann die Nachkommen froh sein würden, die jetzt geschriebene Beschreibung der vergessenen Krankheit um Rat zu fragen. An die treffliche Darstellung der verschiedenen Symptome schliesst sich die Geschichte eines jungen, reichen und schönen Patriziers, der an maligner Syphilis zu Grunde ging. Der Dichter ist geneigt, das Schicksal des Unglücklichen mit den Feld- und Waldnymphen in Zusammenhang zu bringen, welche alle in heftiger Liebe zu dem schönen Jäger entbrannt waren, und von denen eine seine Gleichgültigkeit gegen sie dadurch rächte, dass sie den Zorn der Götter und damit die schreckliche Krankheit auf sein Haupt herabrief, eine jetzt vielleicht naiv erscheinende Erklärung.

Das zweite Buch handelt von der dietätischen und medizinischen Behandlung. Besonderes Gewicht wird darauf gelegt, dass man möglichst früh gegen die Krankheit vorgehen solle. Günstige klimatische Verhältnisse: reine Luft und Sonnenschein, aktive

Bewegung im Freien mit Jagen oder landwirtschaftlichen Arbeiten, Vermeiden von Untätigkeit, Sorgen und Nachdenken, unschuldige Zerstreuungen, aber Entsagen der Liebe, da Küsse die zarten Töchter der Venus anstecken könnten. Eingehende Vorschriften über Diät beginnen mit dem Verbot aller Fische, Wasservögel (incl. Enten und Gänse), Wachteln, Speck, kalte Gurken, Trüffeln, Artischocken, Zwiebeln, Essig und Milch, ebenso von starken Weinen. Empfohlen werden besonders frische Gemüse. Dann folgen verschiedene medizinische Dekokte und andere pflanzliche Mittel, endlich aber das Quecksilber in Gestalt von Inunktionen. Auch der Affektion der Mundschleimhaut wird gedacht. Zum Schluss kommt die poetische Seite des Autors zu ihrem Recht in der Beschreibung, wie das wundersame Mittel durch höhere Wesen der leidenden Menschheit offenbart wird.

Das dritte Buch ist hauptsächlich dem Lobe des G u a j a k gewidmet und der Art seiner Anwendung. Wiederum lässt der Autor seiner dichterischen Natur freien Lauf in der Erzählung, wie man mit der wunderbaren Wirkung des Mittels bekannt und in Besitz desselben kam. Hier erscheint der Name Syphilis für die Krankheit in Zusammenhang mit dem Hirten S y p h i l o s, dem ersten Opfer derselben. Es erscheint fast mehr wahrscheinlich, dass der Hirt nach der Krankheit genannt worden sei als umgekehrt. Jedenfalls entbehrt die Einführung des Namens jeder wissenschaftlichen Begründung. K l o t z.

## Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

### Innere Medizin.

Referiert von Dr. A. Herzfeld.

Dr. Oeller und Dr. v. Gerlach:  
**Ueber die Einwirkung von Gerstenkaffee und Malz-Kaffee auf das Sehorgan.**

Aus den sehr eingehenden Untersuchungen der Autoren, sowohl durch ihre sehr zahlreiche Tierversuche und Versuche am Menschen geht hervor,

dass weder Gersten- noch Malzkaffee das Sehorgan in irgend einer Weise, selbst in grossen Mengen genossen, schädigt. (Therap. Monatshefte, Juni, 1912.)

Dr. B. Alexander.

Der Autor macht in einer Notiz zum Aufsatz „Noch etwas gegen die behinderte Nasenatmung und für die Kampherbehandlung der Phthisiker von Dr.

Volland-Davos“ auf seine bereits im Jahre 1889 eingeführten subkutanen 10% Kampferöl-Injektionen aufmerksam als das beste Unterstützungsmittel bei der Behandlung der Lungenkranken. (Therap. Monatshefte, Heft 4, April, 1912.)

**A. B. Wadsworth: Pneumokokkusinfektion beim Tiere.**

Aus den Tierversuchen des Verfassers geht hervor, dass abgestorbene Pneumokokkuskulturen nicht länger giftiges Material in sich bergen; dieses wird nur durch lebende Kulturen produziert; deswegen verursachen Einspritzungen von toten Kulturen beim Tiere keinerlei Läsionen. Die „Pneumokokken-Zellen“ und besonders das Filtrat der Kulturen enthalten Substanzen, die beim Tiere eine Immunität herbeiführen gegen das Gift virulenter Pneumokokken-Kulturen. Das Filtrat besitzt alle physikalischen Eigenschaften eines spezifischen Serums, doch scheint es die virulente Pneumokokken nicht zu affizieren, eine Eigenschaft, welche die Pneumokokken durch die Tierpassage akquiriert zu haben scheinen. (Journal of Experimental Med., New York, July, 1912, No. XVI.)

**T. Oliver: Haemophilie.**

Verfasser berichtet über die günstige Wirkung des Pferdeserums, nachdem subkutane Einspritzungen von Adrenalin, Ergot, Hamamelis und Kaliumsalze sich als wirkungslos erwiesen hatten. Der Fall betrifft einen fünfjährigen Jungen, der sich durch einen Fall eine kleine Wunde an der Innenfläche der Unterlippe zugezogen hatte. Nach Injektion des Pferdeserums per Rektum stand die Blutung sofort, die über 48 Stunden angehalten hatte. Ähnlich günstige Resultate hat der Autor in anderen Fällen seither beobachtet. (Practitioner, London, Juni, 1912, No. 88.)

**E. Liebmann: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des Kampfers auf den kleinen Kreislauf.**

Die intravenöse Einspritzung wässriger Kampferlösungen verursacht

beim Hunde eine Senkung des Karotidruckes, Abschwächung des Druckes im rechten Ventrikel und eine aktive Erweiterung der Lungengefäße. Der Verfasser führt die günstige therapeutische Wirkung des Kampfers auf die bessere Durchblutung der Lungengefäße zurück, dadurch eine bessere Ernährung des Lungengewebes und daher die günstigen klinischen Resultate der Kamphertherapie bei der Lungentuberkulose. (Arch. für exp. Pathol. und Pharm., No. 68, 1912.)

**T. B. Barringer: Zur Prognose der Albuminurie.**

Die Urinuntersuchung von 396 Männern, welche in dem Jahre 1900-1901 vom Verfasser für Lebensversicherung untersucht wurden, ergab geringere oder grössere Quantitäten Eiweiss mit oder ohne Zylinder. Der Verfasser teilt diese 396 Fälle in drei Gruppen: Erste Gruppe: 115 Fälle Eiweiss ohne Zylinder. Zweite Gruppe: 203 Fälle, Eiweiss mit hyalinen Zylindern. Dritte Gruppe: 53 Fälle mit granulierten Zylindern. Eiweiss ohne Zylinder war bei jungen Leuten unter zwanzig Jahren fünfmal häufiger als bei älteren. Gruppe zwei war in allen Lebenslagen die gleiche, während Gruppe drei sich in aufsteigender Richtung bewegte mit dem Alter der Männer, so dass zwischen 40 und 50 Jahren die Albuminurie mit granulierten Zylindern viermal häufiger angetroffen wurde als zwischen 20 und 30 Jahren. Von den 396 Männern untersuchte Verfasser nach 10 Jahren, in 1911, wiederum 70. Von diesen hatten 20 Eiweiss ohne Zylinder bei der ersten Untersuchung im Jahre 1901; ihr Zustand hatte sich in den 10 Jahren nicht verändert. 12 zeigen nichts pathologisches an Herz und Nieren, und 4 haben jetzt ausser Eiweiss auch Zylinder, einer entwickelte zweifellos seither eine interstitielle Nephritis. Von 30 Fällen, welche Eiweiss mit hyalinen Zylindern im Jahre 1900 hatten, zeigten 18 normale Verhältnisse an Herz und Nieren; in 9 Fällen war der Zustand unverändert. 20 von den wieder untersuchten Fällen hatten im Jahre 1900 Eiweiss mit granulierten Zylindern. 2 entwickelten seither eine



interstitielle Nephritis und 8 zeigten normale Verhältnisse am Herz und Nieren. Von den 70 Fällen scheinen also 38 frei zu sein von Herz- oder Nierenerkrankungen, 3 entwickelten eine instertielle Nephritis und 2 Diabetes; in 22 Fällen blieb der Zustand unverändert. Einfache Albuminurie ohne Zylinder ist häufiger in jungen Personen und nur selten ist diese Albuminurie ein Vorlauf gemeiner Nephritis. Der Verfasser betrachtet diese Albuminurie als akzidentell, doch prädisponiert sie zur Tuberkulose und erhöht die Quote der Sterblichkeit. Die Albuminurie mit granulierten Zylindern ist an keine besondere Altersstufe gebunden, doch erhöht sie die Sterblichkeitsquote und neigt zur chronischen Arterien- und Nierenerkrankung. Die Prognose der Albuminurie ist stets am günstigsten im jugendlichen Alter. (Archives of Intern. Med., Chicago, June 15, 1912.)

#### Hautkrankheiten und Syphilis.

Referiert von Dr. H. G. Klotz.

O. Sprinz, Charlottenburg: **Die Lebensaussichten der kongenital-luetischen Kinder.** (Dermatolog. Wochenschrift, 1912, No. LIV, 13 bis 15.)

Diese auf Veranlassung von Prof. Julius Heller ausgeführte Arbeit liefert eine Zusammenstellung zahlreicher, in der Literatur verstreuter Beobachtungen über die Prognose, d. h. die endlichen gesundheitlichen Schicksale kongenital-syphilitischer Kinder. Die unmittelbare Anregung gab die nach dem Vorgang von W e l a n d e r in Stockholm (Dez. 1900) erfolgte Einrichtung von Heimstätten für solche Kinder in Kopenhagen und seit 1909 durch O. Rosenthal in Berlin-Friedrichshagen. Es handelt sich um die Beantwortung der Frage, ob es volkswirtschaftlich lohnend ist, in ausgiebiger Weise für mit Erblues behaftete Kinder zu sorgen, und ob die erheblichen Unkosten in richtigem Verhältnis zu den erreichbaren Erfolgen stehen. Daher wurden die einzelnen Symptome der hereditären Lues nur dann Gegenstand statistischer Beobachtung.

wenn sie für die körperliche und geistige Entwicklung des Kindes von Bedeutung sind.

Die Vergleichung der Ansichten einer Anzahl hervorragender Syphilidologen und Pädiatriker zeigt, dass die letzteren für die lebend geborenen Säuglinge die Prognose bedeutend günstiger stellen, sodass die Polymortalität hauptsächlich durch die Aborte und Frühgeburten repräsentiert wird. Statistiken verschiedener Autoren weisen 52% Sterblichkeit durch Abort und Frühgeburt auf, 48% für Abort allein. Auch bei den syphilitischen Frühgeburten im 7. und 8. Monat ist die Sterblichkeit noch sehr hoch (Kasowitz). Von den reifen, lebend geborenen Kindern geht auch noch ein erheblicher Teil (ein Drittel) zu Grunde, aber meist innerhalb des ersten Jahres, von Monat zu Monat abnehmend. Während einzelne Autoren die Sterblichkeit syphilitischer Säuglinge auf dreimal höher als bei anderen Krankheiten ansetzen, finden andere die Mortalität nicht wesentlich von der allgemeinen Sterblichkeitsziffer abweichend. Neben Pneumonie, Meningitis und Darmkatarrhen ist Syphilis selbst nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen die Todesursache. Von Einfluss auf die Lebensfähigkeit der Kinder ist das Stadium der elterlichen Syphilis, ob nur die Mutter oder beide Eltern erkrankt sind, die antisiphilitische Behandlung der Eltern und ganz besonders die sozialen Verhältnisse, Ernährung bez. Behandlung der Kinder. Daher scheint die Sterblichkeit in der Privatpraxis wesentlich geringer zu sein; unter günstigen Bedingungen (Pflegeheim) scheinen selbst Flaschenkinder ebenso gute Resultate wie Brustkinder zu geben. Das Auftreten syphilitischer Symptome gleich bei der Geburt trübt die Prognose wesentlich. Meist treten sie auf innerhalb der ersten drei Monate; je weiter entfernt von der Geburt der Ausbruch sichtbarer Symptome, desto geringer ist die Lebensgefahr. Viszerale Frühaffekte und solche des zentralen Nervensystems geben schlechte Prognose: 32% der Fälle von Lebersyphilis endeten tödlich, günstiger war Hydrocephalus.

Das Auftreten von Rezidiven scheint wesentlich abhängig zu sein von der Periode, in welcher die Behandlung begonnen, und von der Sorgfalt, mit welcher sie durchgeführt wird. Nach dem ersten Jahre wird die Wahrscheinlichkeit neuer Ausbrüche viel geringer. Syph. hereditaria tarda, gleichviel ob vorher Zeichen von Syphilis beobachtet wurden oder nicht, erscheint meist in der Pubertätsperiode, vom 12. bis zum 18. Jahr; nach dem 20. nimmt sie wesentlich ab und wird höchstens bis zum 30. beobachtet. Am häufigsten sind die Augen, die Knochen und Gelenke, Haut, Hals, Nase, Gehirn und Nerven, besonders das Gehörorgan befallen. Ob bestimmte Beziehungen zur Tuberkulose bestehen, ist nicht entschieden. Syphilis des Zentralnervensystems ist nicht selten und von schwerer Bedeutung. Kindlicher Schwachsinn bis zu den schweren Graden des Idiotismus scheint nicht selten auf syphilitischer Basis zu beruhen; auf Grund klinischer Beobachtung geben verschiedene Autoren Syphilis als die Ursache in durchschnittlich 6,3% an (von 0% bis 23%), aber die Serumuntersuchung gab unter 924 Fällen 18,6% positive Reaktion. Für Epilepsie wird von einigen der Zusammenhang mit Syphilis geleugnet, während andere bis zu 5% denselben bestätigen. Ähnliches gilt von der zerebralen Kinderlähmung; progressive Paralyse, Little'sche Krankheit und Hydrozephalus dagegen sind in grossem Masse als Folge von Syphilis anzusehen. Die als Infantilismus bezeichnete Hemmung der allgemeinen Körperentwicklung scheint auf Störungen der trophischen und vasomotorischen Zentren zu beruhen. In einer grossen Anzahl von Fällen kann die Serumreaktion bei Abwesenheit jeglicher Symptome die Lues nachweisen. Hochsinger fand eine ziemliche Anzahl nervöser Kinder unter den Deszendenten von Luetikern.

Ueber lange Jahre fortgesetzte Beobachtungen erbsyphilitischer Kinder sind mit ausserordentlichen Schwierigkeiten verbunden und sind daher Berichte über solche äusserst spärlich in

der Literatur vorhanden. Von den meisten Autoren, namentlich von Hochsinger, konnte doch ein erheblicher Prozentsatz später in bester Gesundheit aufgefunden werden; eine noch grössere Anzahl zeigte allerdings irgendwelche Krankheitserscheinungen, für deren Entstehung aber doch die Einflüsse anderer Ursachen mit verantwortlich zu machen sind, wie ungünstige soziale Verhältnisse, Alkoholismus, Tuberkulose und Neuropathien der Eltern. Es ist anzunehmen, dass in Wirklichkeit die Verhältnisse noch günstiger liegen als statistische Erhebungen vermuten lassen, da die günstig verlaufenden Fälle sich vielfach der Beobachtung entziehen. Nur eine Statistik, welche die gesamten Nachkommen syphilitischer Eltern umfasst, würde wirklich genaue Resultate ergeben. Pittres' Untersuchung der Gesundheitsverhältnisse der Kinder von 209 Ehen von Tabikern ergaben, dass von 483 Kindern 197 entweder totgeboren waren oder bald nach der Geburt starben; die am Leben gebliebenen 286, deren geistige und körperliche Entwicklung Jahrzehnte hindurch verfolgt werden konnte, zeigten keine Degenerationsercheinungen, keine Tabes, Ataxie, obwohl natürlich andere Krankheiten wie Rachitis, Tuberkulose und Rheumatismus bei ihnen vorkamen.

Im ganzen erscheint also die Prognose der Erbsyphilis nicht so schlecht, dass sich nicht der Versuch verlohnte, die kranken Kinder zu nützlichen Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft zu machen. Unkenntnis der Diagnose, unzureichende Pflege und Behandlung können zum grossen Teile für die ungünstigen Erfolge verantwortlich gemacht werden. Die Verbesserung der Diagnose durch die Wassermannsche Untersuchung, die Vervollkommnung der Therapie (wahrscheinlich durch Salvarsan) und gute Pflege dürften die Prognose wesentlich verbessern und es möglich machen, einen grossen Teil der schweren Folgeerscheinungen der angeborenen Syphilis allmählig zu beseitigen.

Dr. C. Engelbreth, Kopenhagen:  
**Ursprung der Lepra.** (Dermatolog.  
 Wochenschrift, LIV, No. 24 and 25,  
 1912.)

Anknüpfend an die von Daniel-  
 sen ausgesprochene Ansicht, dass Le-  
 pra und Tuberkulose Zweige eines und  
 desselben Stammes, und Lepra viel-  
 leicht eine besondere Art der Tuberku-  
 lose sei, versucht Engelbreth eine  
 ganz neue Theorie über die Entstehung  
 und Verbreitung der Lepra aufzustel-  
 len und zu begründen.

Von ihrer vermutlichen Heimat im  
 südwestlichen Asien aus verfolgt En-  
 gelbreth die Ausbreitung der Lepra  
 bis zu ihrer grössten Ausdehnung im  
 Mittelalter, beobachtet die Schwän-  
 kungen derselben, das allmälige, an-  
 scheinend spontane Aussterben in der  
 Mehrzahl der zivilisierten Länder, end-  
 lich das beharrliche Fortbestehen in  
 einzelnen Ländern und gewissen Ge-  
 genden. Dieses Verhalten werde nicht  
 genügend erklärt durch die verschiede-  
 nen Theorien und Ansichten über die  
 Uebertragung des Kontagiums allein.  
 Dieselbe scheine nicht direkt vom  
 Menschen zum Menschen zu erfolgen,  
 sondern durch ein ausserhalb des Men-  
 schen existierendes Zwischenglied. E.  
 hat schon früher versucht, zu bewei-  
 sen, dass Lupus nicht eine Menschen-,  
 sondern eine Tiertuberkulose (bovine)  
 sein müsse. Nun zeigen Lepra und  
 Lupus eine Reihe merkwürdiger Aehn-  
 lichkeiten (unter anderen das erste  
 Auftreten in der Nase) und daher sei  
 anzunehmen, dass auch die Lepra von  
 einem Tier stamme.

In dem zweiten Abschnitt sucht E.  
 zu zeigen, dass die Ausbreitung der  
 Lepra, das Zurückgehen und teilweise  
 völlige Verschwinden in den meisten  
 Ländern ebenso wie das Fortbestehen  
 in anderen und in einzelnen Bezirken

immer parallel laufe mit der Verbrei-  
 tung und dem Verschwinden der Ziege  
 als Haustier.

In dem dritten Abschnitt weist Ver-  
 fasser wieder auf die Ansichten von  
 Daniel sen hin, ferner auf die Er-  
 fahrungen Kedrowsky's in Mos-  
 kau, der durch 10 Jahre fortgesetzte  
 Experimente mit der Einimpfung von  
 Lepragewebe auf verschiedene Tier-  
 arten sich überzeigte, dass das bei die-  
 sen Tieren auftretende Gewebe der  
 Tuberkulose völlig ähnlich ist. Fern-  
 er bezieht er sich auf eine 1910 er-  
 schienene Doktordissertation des Tier-  
 arztes Karl Hertha in Berlin: Bei-  
 trag zur Kenntnis der Ziegentuberku-  
 lose. Hertha zeigt, dass sich bei der  
 Ziege zwei verschiedene Formen von  
 Tuberkulose finden: die eine verhält  
 sich wie bei anderem Vieh und zeigt  
 bovine Bazillen. Die andere liefert ein  
 ganz verschiedenes Bild, das völlig  
 dem entspricht, was Kedrowsky  
 bei seinen Versuchstieren beschrieben  
 und Daniel sen als Lepra in den in-  
 neren Organen, besonders der Leber,  
 beschrieben hat. Es enthält keine T.  
 B., aber zahlreiche andere Bazillen.  
 Die tuberkulöse Natur (bovine) be-  
 wiesen Impfungen auf Kaninchen und  
 Meerschweinchen.

Nach alledem besteht für E. kein  
 Zweifel, dass die Lepra bei der Ziege  
 entdeckt ist, und dass der Ursprung  
 des Aussatzes beim Menschen gefun-  
 den ist: Der Aussatz des Menschen  
 muss eine Ansteckung von leprösen  
 Ziegen sein. Demnach muss die Be-  
 kämpfung der Lepra in der Abschaf-  
 fung der Ziegen oder wenigstens der  
 Ausrottung der leprösen Ziegen be-  
 stehen. So völlig überzeugt wie der  
 Verfasser dürften kaum alle Leser  
 sein: jedenfalls bedarf es anderwei-  
 tiger Untersuchung und Bestätigung.

## Therapeutische und klinische Notizen.

— Ueber Abortivbehandlung der Gonorrhöe  
 des Mannes berichtet Prof. Dr. E. Tomasz-  
 zewski, Berlin. Er liess bei Fällen mit kurz  
 zurückliegender Infektion, deren Harnröhren-  
 mündung noch gar nicht oder nur mässig ent-

zündet war, nach mikroskopischer Feststellung  
 der Diagnose (Gram-Präparat) die Fossa  
 navicularis mit Wattestäbchen gut austupfen  
 und durch vorsichtigen Druck auch noch tie-  
 fer liegendes Sekret entleeren. Nun lässt der



Patient in zwei Teilen Urin, in das erste Glas nur 15—20 ccm. Ist der Prozess wirklich noch auf den vordersten Teil der Urethra beschränkt, dann ist auch diese erste Portion klarflockig. Nur in derartigen Fällen leitete Autor eine Abortivkur ein. In Rückenlage des Patienten füllte er nach Öffnung der Urethralrippen die Fossa navicularis mit 2—3 proz. Arg. nitr. oder mit (lege artis bereiteter) 10—20 proz. Protargollösung aus, wiederholte diese Prozedur einigemal und pinselte nun mit einem dünnen Wattestäbchen die Fossa navicularis und die vorderste, noch erreichbare Schleimhautpartie mit derselben Lösung aus. Der Patient hat dabei Brennen oder auch nur geringe Schmerzen. Nachher wird die ganze vordere Harnröhre mit einer Arg. nitr. (1:10,000—5,000) oder Albargin- (1:3,000) Lösung vorsichtig ausgespült. Ob man dazu einen Irrigator mit Schlauch und Glasolive wählt oder eine grössere Handspritze, ist vollkommen gleichgiltig. Wichtig ist nur die langsame Steigerung des Flüssigkeitsdruckes. Der Patient wird angewiesen, die Nates zu-

sammenzupressen und den Urin zurückzuhalten. So gelingt der Sphinkterschluss am sichersten. Zu der Spülung verwendet Tomaszewski 1—1½ l. Bei besonders ängstlichen oder überempfindlichen Patienten spritzt er nach der Behandlung der Fossa navicularis einige Kubikzentimeter einer 1prozentigen Cocainlösung ein. Nach dieser „Abortivkur“ soll Patient mehrere Stunden (4—6) nicht urinieren, auch nichts trinken, sich ruhig verhalten und pro die neun Gonosankapseln nehmen. Gonosan verwendet T. deshalb, weil es in sehr vielen Fällen eine unzweifelhaft anästhesierende Wirkung hat. Nach 24 und nach 48 Stunden Wiederholung der Pinselung und Spülung. Dann setzt T. in jedem Falle aus und wartet ab. Auf diese Weise konnte Autor 12 sichere Fälle von Gonorrhöe in 2—3 Tagen heilen, während nur ein einziger Misserfolg zu verzeichnen war; alle 12 Fälle sind nach 7, 14, 21 Tagen zur Nachuntersuchung gekommen. Auch banale katarrhalische Erscheinungen sind nicht zurückgeblieben. (Charité-Annalen. 34. Jahrgang.)

### Kleine Mitteilungen.

— Nach einer Entscheidung des *ärztlichen Ehrengerichtshofes* für das Königreich Sachsen entspricht die Bezeichnung „Spezialist für äussere und innere Tuberkulose“ nicht den Vorschriften der Standesordnung und ist daher unstatthaft. Nach Ansicht des Ehrengerichtshofes muss verhütet werden, dass nicht die Kranken durch die Art und Weise, wie sich einige Aerzte als Spezialisten für einzelne „Fächer“ bezeichnen, zum Selbstdiagnostizieren verleitet werden. Der Laie kann nicht ohne weiteres selbst beurteilen, ob er Tuber-

kelbazillen hat und ob die Erkrankung, unter der er leidet, tuberkulöser Art ist, mit anderen Worten: Die Spezialität ist nach Ansicht des Ehrengerichtshofes nur zulässig für einzelne Organe des Körpers, nicht aber für den Begriff einer pathologisch-anatomischen Krankheit, die alle Organe des Körpers befallen kann. Die Bezeichnung als Spezialist für „äussere und innere Tuberkulose“ ist daher eine missbräuchliche im Sinne von Paragraph 5 St.-O. und infolgedessen unstatthaft. (Münchener med. Wochenschr., 1912, No. 35.)

New Yorker

# Medizinische Monatsschrift

Offizielles Organ der

**Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago und Cleveland.**

Herausgegeben von DR. ALBERT A. RIPPERGER

unter Mitwirkung von DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.

Bd. XXIII.

NEW YORK, SEPTEMBER, 1912.

Nr. 4.

## Originalarbeiten.

### Anleitung zum Verständnis von Urinbefunden.

VON FELIX VON OEFELE, New York.

Die Feststellung von Kessler, Bullinger und mir, dass Selenpräparate Karzinome zu heilen vermögen, ging von gewissen Stoffwechselstörungen aus, die sich im Urin erweisen liessen. Das Verständnis unseres Arbeitsweges wird nur möglich bei Verständnis der quantitativen Urinanalyse. Wenn sich jemand mit der Prüfung auf Zucker und Eiweiss und vielleicht noch einigen weiteren qualitativen Prüfungen begnügt, so nenne ich das keine Urinanalyse. Für jeden Krankheitsfall sollte einmal oder wiederholt eine Reihe von quantitativen Feststellungen vorgenommen werden. Für das Verständnis solcher Analysenbefunde bieten die vorhandenen Lehrbücher nur wenig Brauchbares für den praktizierenden Arzt. Darum werde ich versuchen, die nachfolgenden Darlegungen weniger im Sinne einer minutiösen wissenschaftlichen Abhandlung als vielmehr eines orientierenden Ueberblickes für den Praktiker abzufassen.

#### Nierenausscheidung.

Der Urin oder die Nierenausscheidung umfasst eine wässrige Lösung jener Stoffe, welche bei Körpertemperatur nicht in gasförmigen Zustand übergeführt, aber in Wasser leicht gelöst werden können. Die übrigen Stoffe scheiden Haut, Lungen und Darm aus. Stoffe mittlerer Löslichkeit, z. B. ein Teil der Phosphate werden zwischen Darmausscheidung und Nierenausscheidung nach besonderen physiologischen Gesetzen verteilt. Bei weniger leicht verdampfbaren Stoffen, z. B. Benzolabkömmlingen oder Chlorverbindungen findet diese Verteilung zwischen Haut und Nieren statt. Harnstoff und anorganische Salze sind dadurch die Hauptbestandteile des menschlichen Urins. Aber auch der Hauptteil der anorganischen Salze des Kulturmenschen, nämlich das Kochsalz, gehört in der Hauptsache der Ausscheidung durch die Haut zu. Die im Urin ausgeschiedene Menge Kochsalz steht beim gesunden und kranken

Menschen nach bestimmten Gesetzen und Ausgleichen in festen Verhältnissen zur Harnstoffmenge. Somit ist die Harnstoffmenge des Körperhaushaltes die Grundlage des menschlichen Urins. Selbst das lösende Urinwasser wird ebenso wie das Urinkochsalz nur durch Verkürzung der Hautausscheidung gewonnen. Harnwasser und Harnkochsalz beseitigen in der normalen Harnzusammensetzung giftige oder schädliche Eigenschaften des Harnstoffes für die ausscheidenden Organe.

Wenn somit der Harnstoff die Grundlage des gesamten menschlichen Harns ergibt, so kann hier in der Einleitung zum Harn vorerst der Harnstoff nur im allgemeinen besprochen werden. Eingehende Besprechung kann derselbe erst bei den stickstoffhaltigen Bestandteilen des Urins finden. Normal werden 92% des Stickstoffs im Harn bei Bestimmung mit P o e h l'scher Phosphorwolframsäure oder 85% nach den ungenauen Bestimmungen anderer Autoren bei Verwendung käuflicher Phosphorwolframsäure als Harnstoff ausgeschieden. Beim Kranken gehen diese Zahlen, wie wir später sehen werden, herunter.

Die Angaben über die täglich ausgeschiedenen Mengen Harnstoff schwanken bedeutend. Die höchsten Zahlen bei reichlich genährten gesunden Männern sind 30 bis 40 Gramm tägliche Harnstoffausscheidung. Lebensweise, Rasse, Geschlecht und Krankheiten erniedrigen diese Zahlen bis unter die Hälfte. Eine gewisse Menge Stickstoffabbauprodukte ist unlöslich oder schwerlöslich und kommt im Kot zur Ausscheidung. Der durchschnittlich im Kot ausgeschiedene Stickstoff des gesunden, gut genährten, erwachsenen Menschen würde 5 Gramm Harnstoff im Tage entsprechen. Die geringe Ausscheidung von Stickstoffverbindungen durch Haut und Lungen kann an dieser Stelle übergangen werden. Somit fällt 85 bis 90% der gesamten Stickstoffausscheidung beim gesunden

Menschen den Nieren zu, und durchschnittlich 77% der gesamten Stickstoffausscheidung erfolgt als Harnstoff.

### Gesamtmenge des Urins und Wassergehalt.

Der Harnstoff in hoher Konzentration und ohne genügende Mineralsalze zerstört die Epithelien durch Lösung der Eiweissstoffe. Dies umgeht der menschliche Organismus. Unter mittleren normalen Lebensverhältnissen wird soviel Wasser für die Lösung des Harnstoffes im ausgeschiedenen Urin verwendet, dass eine 2prozentige Harnstofflösung entsteht. Chemisch gesprochen, würden also im normalen Durchschnittsurin 160 Moleküle Wasser auf 1 Molekül Harnstoff kommen. Dies ergibt beim gesunden, gut genährten, erwachsenen Mann 1700 bis 1800 Gramm Wasser. Diese Wassermenge bedingt auch die Gesamtmenge des täglichen Urins. Die Schwankungen dieser Wassermenge sind abhängig vom Verhältnis des Tonus der Hautgefäße zum Tonus der Nierengefäße. Die Verschiebungen vollziehen sich hauptsächlich zwischen den Mengen des Schweißes und des Urins. Der Wassergehalt der Expirationsluft wirkt nur sehr schwach in die Verschiebungen ein.

Die Wassermenge des Urins wird je nach der Menge des gebildeten Harnstoffes und den mehr oder weniger günstigen Verhältnissen der Harnstoffmenge zu den anderen löslichen Stoffen und durch zufällige physikalische Eigenschaften verschoben. Vor allem ist zu bedenken, dass das eigentliche Ausscheidungsorgan für Wasser die Haut ist und dass das Urinwasser durch sehr verwickelte Vorgänge des vasomotorischen Apparates der Hautausscheidung entzogen wird. Daher wirken Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen der umgebenden Luft nicht nur direkt auf die Hautausscheidung, sondern auch indirekt auf



die Wassermenge des Urins ein.

Daher ist die Urinausscheidung nach Stundendurchschnitten keine kontinuierlich gleichbleibende. Der wache, tätige Mensch verbrennt mehr organische Stoffe als der ruhende. Dies ergibt einen wesentlichen Einfluss auf die Harnmenge. Bei einem Zuckerkranken wurde der Urin morgens von 7 Uhr bis 2:30 nachmittags, dann von nachmittags 2:30 bis nachts 10 Uhr, und dann wiederum von 10 Uhr abends bis 7 Uhr morgens getrennt aufgefangen. Ich werde diesen Fall öfter erwähnen und dann von Vormittags-, Nachmittags- und Nachts-Urin sprechen. Das spezifische Gewicht war in diesem Falle ziemlich konstant geblieben, was alle Berechnungen vereinfacht. Der Stundendurchschnitt war für den Vormittag 89, für den Nachmittag 81 und für die Nacht 52 Gramm Urin. Somit setzte der eben erwachte Organismus am meisten und der schlafende Organismus am wenigsten Stoffe in urinfähigen Zustand um. Dieser Menge urinfähiger Stoffe und den äusseren Verhältnissen passte der Organismus Stunde für Stunde schwankend die Menge ausgeschiedenen Urinwasers an.

Die Angaben über normale Urinmengen sind darum bei verschiedenen Forschern sehr verschieden und sind sicherlich durch ethnologische Verschiebungen beeinflusst. Besonders ist zu beachten, dass die menschlichen Rassenunterschiede sich vor allem in Hautunterschieden geltend machen (weiss, rot, gelb, schwarz). Insofern müssen die Urinmengen auch starke Schwankungen nach der Rassenzugehörigkeit aufweisen. Die bisherigen Untersuchungen beachten aber nur den Kaukasier. Gerade New York würde ein gutes Feld abgeben, vergleichende Studien über Kaukasier-, Neger-, Indianer- und Chinesenurine zu machen. Bisher ist aber auch in New York nichts dafür geschehen.

Wie schon kurz angedeutet ist, wird

eine besondere Bestimmung der Wassermenge des Urins meist nicht vorgenommen. Bei dem hohen Wassergehalte des Urins und bei dem Ausdruck der übrigen Stoffe, zum Teil durch Erhöhung des spezifischen Gewichtes, kann die entstehende kleine Fehlerquelle vernachlässigt werden. Wir können darum für die Wassermenge des Urins ohne wesentlichen Fehler die gemessene Urinmenge selbst einsetzen.

Wir haben oben von der theoretischen Urinmenge des gesunden, erwachsenen, wohlgenährten Mannes gesprochen. Demgegenüber scheidet der Franzose mit geringerem Stickstoffumsatz auch weniger Urin aus. Nach Robin-Paris schwankt beim Manne die normale Tagesmenge des Urins zwischen 1200 und 1500 ccm und bei der Frau zwischen 1000 und 1300. Die mittlere Menge von 24 Stunden auf das Kilo Körpergewicht beträgt 18 bis 24 ccm.

Physiologisch tritt eine Verminderung der Urinmenge ein durch verminderte Flüssigkeitsaufnahme, durch trockene, gerötete heisse Haut, durch starke Schweisse, durch profuse Diarrhoeen, durch trockene heisse Luftbeschaffenheit und niedrigen Barometerstand. Umgekehrte Bedingungen bewirken umgekehrte Folgeerscheinungen.

Für den Organismus der Säugetiere und des Menschen ist die Fähigkeit der Urinproduktion ein erst kurz erworbener Fortschritt. Bei den meisten Erkrankungen kommt die entsprechende Regulierung in Unordnung. Fast jede Schwächung des Organismus lässt wiederum höhere Mengen Wasser durch die Haut ausscheiden, wie ja die Haut bei allen Tieren, die niedriger als die Säugetiere organisiert sind, die gesamte Wasserausscheidung zu verrichten hat. Vor allem ist bei fieberhaften Erkrankungen die Urinmenge verringert. Wo jedoch der Urin abnorme Stoffe auszuschleiden hat und von diesen abnormen Stoffen oder von einer Erhöhung ein-

zelner normaler Stoffe eine Schädigung zu befürchten, wirft der Organismus kompensatorisch erhöhte Mengen Wasser nach den Nieren und damit in den Urin. In diese Gruppe gehören die bekanntesten Urinvermehrungen bei Diabetes mellitus im Anschluss an die Zuckerausscheidung, bei Diabetes insipidus mit den ungünstigen Verhältnissen der Phosphorausscheidung und die Urinverdünnung bei bestimmten Formen Bright'scher Erkrankungen. Die Bestimmung der Urinmenge in 24 Stunden kann somit keine Diagnose, aber immerhin Anhaltspunkte zu weiteren Untersuchungen, die zu einer Diagnose führen, ergeben.

#### Häufigkeit der Urinentleerung.

Die Häufigkeit der Urinentleerung ist schon unter normalen Verhältnissen und noch mehr unter pathologischen Veränderungen schwankend. Sie ist abhängig von der Ausdehnungsfähigkeit der Blase, von der Empfindlichkeit der Blasenwänden und von dem Reizgrad des Inhaltes. Im allgemeinen wird vom gesunden Menschen vor dem Schlafengehen die Blase entleert und nach dem Erwachen morgens wieder, ausserdem noch einige Male unter Tags, sodass die durchschnittliche normale Einzelentleerung 250 bis 300 ccm beträgt. Der erwachsene Kulturmann leidet sehr häufig an den Resten früherer Sexualerkrankungen und bei der Kulturfrau ist nach der Pubertät ein leichter oder stärkerer Fluor albus auch nahezu die Regel. Das führt zu Verhältnissen, unter denen die Ausdehnungsfähigkeit und die Reizbarkeit der Blase wesentlich beeinflusst sind. Ohne diese Einflüsse könnte die Urinentleerung vielleicht nur dreimal in 24 Stunden erfolgen.

Der Urin wird in der Niere wesentlich wasserreicher abgeschieden als er zur Entleerung gelangt. Er verliert beim Verweilen in der Blase fortgesetzt Wasser. Dadurch wird das spezifische Gewicht erhöht, während stets frisch abgeschiedener Urin nachfließt. Bei bestimmter Füllung der Blase erfolgt

Drang zur Entleerung. Dieser Drang tritt nicht immer bei gleicher Füllung ein und schwankt durch die erwähnten wechselnden Einflüsse auch bei ein und demselben Individuum von Entleerung zu Entleerung. Der Reiz des Blaseninhalts wird durch Liegen vermindert und durch aufrechte Haltung vermehrt. Ausserdem drängt konzentrierter Urin schneller zur Entleerung als dünner.

Im allgemeinen erfolgt während des nächtlichen Schlafes keine Entleerung, obwohl die Dauer des Schlafes länger als ein Urinintervall am Tage währt. Aber der ruhende Körper produziert weniger Urin und die horizontale Blase übt weniger Druck auf den Blasenhalss aus, so dass grössere Mengen gespeichert werden können. Eine Patientin fühlte sich aber eines Morgens um 6 Uhr zum Verlassen des Bettes wegen Urindranges gezwungen. Sie entleerte 196 ccm, mit dem spezifischen Gewichte 1021. Sie genoss dünnen Thee und entleerte erst wieder 9½ Uhr 270 ccm Urin vom spezifischen Gewicht 1002. Dies ist ein klares Beispiel, dass der konzentrierte Urin schon bei Zweidrittelfüllung gleichen oder stärkeren Drang als ganz dünner Urin ergab.

Ungewollte Entleerungen erfolgen bei den verschiedenen Formen der Inkontinenz urinae. In der Jugend kommt sehr häufig die Enuresis nocturna vor. Bei genauer Examination des Auftretens kann manchmal eine Reizung der Blase durch aufgenommene Stoffe wie Anemonin erwiesen werden, wenn die Kinder am Tage zuvor Ranunculaceen (*Anemone nemorosa*) in den Mund genommen oder Kappernsauce gegessen haben. Lähmungserscheinungen des Sphinkters werden durch Solaninspuren in abends genossenen Kartoffeln hervorgerufen oder durch Löwenzahnsalat (*Taraxacum officinale*).

Ausserdem können auch bestimmte Hindernisse, die ein breites Kapitel der Pathologie ausmachen und vor allem ältere Leute betreffen, eine unvollständige Entleerung der Blase verur-

sachen und zum kontinuierlichen Harnräufeln führen.

Ausserdem ist eine Entleerung durch Willensakt zu beliebiger Zeit möglich, wenn nicht die Flüssigkeitsmenge in der Blase allzu gering ist. Eine solche beliebige Entleerung, deren Menge also von obigen Einflüssen frei ist, erfolgt meist abends vor dem Schlafengehen.

Jede einzelne dieser täglichen Entleerungen erfährt durch äussere Einflüsse, die inzwischen einwirkten, Verschiebungen, da zum mindesten niemals 24 Stunden die Aussentemperatur und der Feuchtigkeitsgrad der umgebenden Luft gleichbleibt. Schon dies verschiebt den Wassergehalt des Urins. Soweit nun der normale Körper vor künstlichen Verschiebungen bewahrt bleibt, würden die verschiedenen festen Bestandteile des Urins bestimmte Verhältnisse einhalten. Aber nicht nur jede Krankheit und jede lokale Organbehinderung, sondern auch jede Aufnahme von Nahrung und Getränken verschiebt für mindestens ein bis zwei Stunden die Zusammensetzung des Urins. Die Verschiebungen der letzteren Art halten durch die einsetzende Luxuskonsumption meist nur wenige Stunden an. Sie können aber für praktische Zwecke ausgeschaltet werden. In der 24stündigen Urinmischung, die so häufig für praktische Zwecke empfohlen wird, kann die Beeinflussung durch die Zusammensetzung von Nahrung und Getränke nicht ausgeschaltet werden. Auch jede Einzelentleerung unter Tags ist beeinflusst. Nach dem Abendessen bleibt aber jeder Mensch noch einige Stunden wach. Zum mindesten vor dem Schlafengehen erfolgt dann noch eine Urinentleerung. Mit dieser letzten Urinentleerung ist so ziemlich alles ausgeschieden, was eine künstliche Verschiebung ergeben kann. Jener Urin, welcher also während des Schlafes gebildet und morgens beim Erwachen entleert wird, gibt ein Bild des

wahren Körperumsatzes und bringt an Verschiebungen gegenüber der Norm nur dauernde oder vorübergehende Funktionsfehler der Organe zum Ausdruck.

In einem Falle wurde sechsmal in 24 Stunden Urin entleert und jede Probe gesondert analysiert. Es handelte sich um einen wohlhabenden Patienten mit weitgehenden Gebissdefekten und sekundären störenden Einflüssen auf die übrigen Verdauungsorgane.

Urinprobe	1	2	3	4	5	6
Spezifisches Gewicht	1023	1021	1016	1024	1022	1018
Farbenindex	1018	1020	1016	1015	1014	1016
Trockensubstanz	4,62	3,95	3,46	4,71	4,43	3,22
Asche	2,63	1,73	1,83	2,81	2,74	1,60
Ammoniak	0,068	0,153	0,031	0,054	0,071	0,065
Azidität	32	94	18	22	26	34

Zwischen der zweiten und dritten Urinentleerung war eine Kotentleerung erfolgt. Bei dem schon oben erwähnten Diabetiker erfolgte die Kotentleerung zwischen Vormittags- und Nachmittagsurin und die Ergebnisse waren folgende:

	Vorm- urin	Nachm- urin	Nachts- urin
Spezifisches Gewicht	1018	1020	1019
Trockensubstanz	5,29	6,09	5,14
Asche	0,29	0,70	0,99
Ammoniak	0,051	0,031	0,037
Azidität	14	16	34

Für allgemeine diagnostische Zwecke muss also der Urin der nüchternen Morgenzeit entschieden bevorzugt werden. Die französischen Forscher haben diese Forderung mehrfach betont. Bei vermuteten Störungen der oberen Verdauungswege einschliesslich des Dünndarms, sowie bei Leber- und Pankreasstörungen und auch bei Diabetes sollte die Entleerung von ein bis zwei Stunden nach einer Mahlzeit ausgewählt werden. Zweckmässig wird hier eine doppelte Analyse und zwar des nüchtern entleerten und des



nach dem Frühstück entleerten Urin vorgenommen. Bei Störungen im Kolon, Schwangerschaften und ähnlichen Zuständen kann die Urinentleerung unmittelbar vor einer Kotentleerung wichtige Aufschlüsse gewähren. Zu dieser Zeit ist vor allem der Ammoniakgehalt am höchsten.

### Spezifisches Gewicht und Trockensubstanz.

In der praktischen Urinanalyse ist es gebräuchlich, die verschiedenen Stoffe in Prozenten des Urins anzugeben

Dies ist eine Angabe, welche alle Stoffe in ihrem Verhältnis zur schwankenden Menge Harnwasser berechnet. Für die Verwendung durch den praktischen Arzt muss jeder einzelne Stoff auf Trockensubstanz berechnet werden. Ich habe diese Forderung mehrfach in Publikationen verfochten. Auch Nicolaïdi in Paris stellte sich auf den gleichen Standpunkt. Darum ist eine der ersten Feststellungen der Gehalt an Trockensubstanz, der seinen ungefähren Ausdruck im spezifischen Gewicht findet.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Knochenkrankungen im Röntgenbilde.\*

VON DR. ALBERT A. RIPPERGER.

Ueber den Wert der Röntgenuntersuchung bei Erkrankungen der Knochen sollte man eigentlich kein Wort zu verlieren brauchen, und doch ist es sicher, dass noch viele Aerzte das Röntgenverfahren zwar bei Frakturen, Luxationen und zur Aufsuchung von Fremdkörpern heranziehen, den Wert desselben bei den Knochenkrankungen jedoch nicht genügend zu schätzen wissen, sonst könnte es nicht vorkommen, dass z. B. noch immer Patienten, die über Schmerzen in bestimmten Knochen oder Gelenken klagen, ohne Erfolg wochen- und monatelang mit allen möglichen und unmöglichen Mitteln — Arzneien und Einreibungen — für Rheumatismus u. dergl. behandelt werden, während eine sofort vorgenommene Röntgenuntersuchung eine Tuberkulose, eine Osteomyelitis oder einen Tumor nachgewiesen hätte.

So leicht es nun auch oft ist, das Röntgenbild z. B. einer Fraktur richtig zu beurteilen, so schwer ist es in vielen Fällen sogar für den Geübten, die Knochenkrankung im Röntgenbild

richtig zu beurteilen. Hiezu gehört eine jahrelange Uebung, wie man sie sich nur durch das Studium von tausenden von Röntgenplatten erwerben kann.

Die Röntgendiagnose von Knochenkrankungen beruht im allgemeinen auf den Veränderungen des Kalkgehaltes im Knochen. Wir kennen die Röntgenbilder normaler und gesunder Knochen, und aus dem Abweichen von diesen normalen Bildern sind wir imstande, pathologische Prozesse zu erkennen. Solche Abweichungen vom Normalen können hervorgerufen werden durch verminderten Kalkgehalt — Atrophie, — durch vermehrten Kalkgehalt — Hyperostose, Sklerose und Eburneation, ferner durch Knochenneubildungen und Substanzverluste. Alle diese Zustände können Folge- und Begleiterscheinungen von Entzündungsprozessen sein. Normales Periost und normaler Gelenkknorpel sind durch die Röntgenstrahlen nicht nachweisbar, folglich auch nicht die nicht ossifizierende Entzündung der Gelenkknorpel und die nicht ossifizierende Periostitis. Der Gelenkspalt in

\*Vortrag, gehalten in der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New York am 8. Januar 1912.

den Röntgenbildern entspricht dem nicht darstellbaren Gelenkknorpel, eine Verminderung oder gänzlichliches Fehlen desselben auf den Bildern weist daher auf Einschmelzung und Zerstörung des Gelenkknorpels hin.

Auf Einzelheiten einzugehen, oder auch nur alles aufzuzählen, was hier in Betracht zu kommen hätte, ist natürlich bei der Kürze der mir zu Gebote stehenden Zeit ein Ding der Unmöglichkeit. Ich muss mich daher darauf beschränken, die einzelnen Typen der Knochenerkrankungen im Röntgenbild hervorzuheben und auf die charakteristischen Merkmale derselben, wie sie differentialdiagnostisch verwertet werden können, hinzuweisen.

### Atrophie.

Beginnen wir mit der Atrophie des Knochens und zwar bei erhaltener Form desselben. Die Atrophie ist eine Ernährungsstörung des Knochens, der Knochen ist kalkärmer und daher lichtdurchlässiger. Wir können unterscheiden zwischen einer gleichmässigen Rarefizierung der Knochenstruktur, wie sie z. B. bei der senilen Atrophie sich zeigt, und zwischen der mehr akuten Form, wie sie auftritt nach Traumen und als Begleit- und Folgeerscheinungen von Entzündungen, oder wie sie schweren Entzündungsprozessen, besonders der Gelenktuberkulose, als Frühsymptom vorausgeht. Bei der akuten Form ist die Knochenzeichnung auf dem Röntgenbilde grobfleckiger und zeigt in vielen Fällen ein verwaschenes Aussehen. Letzteres ist im mer der Ausdruck für das Fortbestehen des Entzündungsprozesses. Reine Inaktivitätsatrophie ist im Gegensatz zur früheren Auffassung ungemein selten. Wichtig ist, zu wissen, dass Atrophie in etwa der Hälfte der Fälle eine Begleiterscheinung der Tuberkulose ist oder den durch dieselbe hervorgerufenen schwereren Veränderungen in vielen Fällen vorausgeht. So können wir, wenn wir einen Patienten mit Schmer-

zen und Schwellung z. B. im Handgelenk haben, und bei welchem das Röntgenbild nichts als eine Atrophie der betroffenen Partie aufweist, ziemlich sicher die Diagnose auf beginnende Tuberkulose stellen. Am ausgesprochensten ist die Atrophie bei der gonorrhoeischen Arthritis.

### Tuberkulose.

Die am häufigsten vorkommende Knochenerkrankung ist unstreitig die Tuberkulose. Der Wert der frühzeitigen Erkennung einer tuberkulösen Knochenerkrankung liegt auf der Hand. Wie wir schon gehört haben, äussert sich die Tuberkulose im Röntgenbild ungemein oft in einer ausgedehnten Atrophie und zwar nicht selten über mehrere Knochen zugleich ausgebreitet und zwar manchmal schon zu einer Zeit, in der sonst noch keine Veränderungen am Knochen wahrzunehmen sind. Die atrophischen Knochen zeigen dann auf dem Röntgenbilde des öfters sehr scharfe Begrenzungslinien, die Knochenkonturen sehen aus, als ob sie mit einem Bleistift nachgezeichnet wären. Die Atrophie ist differentialdiagnostisch von grosser Bedeutung. Bei der akuten Osteomyelitis hält sich die Atrophie in mässigen Grenzen und geht bald in das Gegenteil, in Hyperostose und Sklerose über. Ähnliches gilt für die bei der Tuberkulose auftretende Periostitis, dieselbe ist ein seltenes Vorkommnis bei der Tuberkulose und in der Regel nicht ossifizierend, sodass sie radiologisch nicht darstellbar ist. Bei der Osteomyelitis dagegen findet man eine sehr ausgiebige ossifizierende Periostitis und dies gilt in noch höherem Masse für die Lues. Tuberkulöse Herdkrankungen lassen sich für gewöhnlich auf dem Röntgenbilde gut zur Darstellung bringen. Bei der Tuberkulose wird der Sequester nicht auszustossen versucht, sondern er wirkt als infizierter Fremdkörper auf seine Umgebung infizierend und bringt diese ebenfalls zum Absterben. Tuberkulose der Markhöhle ist ungemein selten. Caries sicca kommt ver-

hältnismässig häufiger vor, als man vor der Entdeckung der Röntgenstrahlen annahm. Am meisten werden davon Hüfte und Schulter betroffen, und zwar nicht die Pfanne, sondern nur die Gelenkköpfe. Differentialdiagnostisch ist zu bemerken, dass die tuberkulösen Knochenherde sich für gewöhnlich durch ihre rundliche Gestalt auszeichnen sowie durch scharfe Konturen, ferner ist für dieselben charakteristisch ihre Lokalisation nahe den grossen Gelenken, während die osteomyelitischen Herde sich vornehmlich in den Diaphysen vorfinden.

### Osteomyelitis.

Eiter und Granulationen im Knochen sind im Röntgenbilde nicht zu sehen, allein da wo Eiter ist, macht sich bald eine kräftige, reaktive, ossifizierende Periostitis geltend. Hochgradige Sklerosierung bis zur Eburnation des Knochens ist geradezu typisch für Osteomyelitis. Bei operativ behandelter Osteomyelitis ist im Stadium der Heilung die Eburnation um so hochgradiger, je grösser der chirurgische Eingriff war. Bei der akut verlaufenden Osteomyelitis kommt es unter hohem Fieber in wenigen Wochen zur Nekrose und Sequesterbildung, welche im Röntgenbilde von Anfang an deutlich verfolgt werden kann.

Bei der häufig vorkommenden chronisch verlaufenden Osteomyelitis kommt es fast nie zur Sequesterbildung. Es gibt sicher auch eine tuberkulöse undluetische Osteomyelitis, die Differentialdiagnose zwischen Osteomyelitis und Tuberkulosis habe ich schon erwähnt.

Im akutesten Stadium der Osteomyelitis kann es ebenfalls zu hochgradigem Kalkschwund und Atrophie kommen, dieselbe geht jedoch bald in vermehrte Kalkablagerung, Hyperostose und Sklerose über.

Sekundäre Osteomyelitis findet sich im Anschluss an akute Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach, Typhus, Diphtherie u. dgl.).

### Lues.

Die Knochenerkrankungen bei Lues gehören zum geringen Teile der sekundären, zum grossen Teile der tertiären und angeborenen Syphilis an. Am häufigsten begegnet man im Röntgenbilde der ossifizierenden Periostitis der Tertiärperiode, ganz besonders an der Tibia. Ist diese Periostitis in ihrem ersten Stadium, so sehen wir im Bilde der Corticalis einen breiten Schatten aufsitzen, während der Knochen seine normale Gestalt beibehalten hat. In vielen Fällen ist der Befund so charakteristisch, dass man daraus ohne weiteres die Diagnose machen kann. Ein ähnlicher Befund wird aber auch bei der Tuberkulose und der Osteomyelitis angetroffen. Die Unterscheidung zwischen Tuberkulose ist verhältnismässig leicht, da bei der seltenen tuberkulösen Periostitis die Kalkablagerung nur eine sehr mässige ist, daher sich der Periostschatten bei Tuberkulose deutlich von der Corticalis abhebt, während sich bei derluetischen Periostitis die Kalksalze meist sehr reichlich ablagern und die Schatten des verknöcherten Periosts und der Corticalis gleichmässig ohne scharfe Grenzen in einander übergehen. Schwieriger ist die Unterscheidung zwischenluetischer und osteomyelitischer Periostitis, da, wie wir gehört haben, für beide Prozesse reichliche Kalkablagerungen charakteristisch sind. Für Osteomyelitis spricht eine diffuse Auftreibung und Sklerosierung des befallenen Knochens. In zweifelhaften Fällen muss die Anamnese und der sonstige Befund Aufklärung bringen. Das periostale Gumma ist zum Teil in den Knochen eingebettet und führt so zur Usurierung des Knochens. An der Peripherie des Herdes findet sich als Ausdruck der reaktiven Entzündung Sklerosierung, Hyperostose oder Osteophytenbildung. Kommt das Gumma zur Resorption, so entsteht an seiner Stelle durch Schwund des darunterliegenden Knochens eine Einsenkung. In man-



chen Fällen verflüssigt aber das Gumma und es kommt zur oberflächlichen Karies und Nekrose des Knochens sowie zur Einschmelzung der darüber liegenden Weichteile.

### Rachitis.

Wir müssen unterscheiden zwischen der floriden Rachitis und der Spätachitis. Der auffallendste Befund der floriden Rachitis im Röntgenbild ist die durch die hochgradige Armut oder gänzliches Fehlen der Kalksalzen bessere Durchleuchtbarkeit der Knochen. Ein sehr wichtiges und auffallendes Symptom ist ferner die Veränderung an den Epiphysenknorpeln der wachsenden Knochen, und zwar an der gegen die Markhöhle gerichteten Gränze der Knorpelfuge. Während beim gesunden Knochen die gegen die Markhöhle gerichtete Partie der Epiphysenfuge wie mit einem Linieal abgegrenzt erscheint, sieht sie beim rachitisch erkrankten Knochen unscharf, rau und becherförmig aus. Der Knochen ist nicht nur kalkärmer, sondern seine ganze Struktur und Architektur ist verändert. Mit der beginnenden Heilung tritt Ablagerung von Kalksalzen ein, das breite, unregelmässige Epiphysenband wird schmaler und schärfer begrenzt, bis schliesslich nunmehr die Difformität übrig bleibt.

### Krankheiten der Gelenke.

Dass der Gelenkknorpel im normalen Zustand mittels der Röntgenstrahlen nicht darstellbar ist, wurde schon erwähnt. Erscheint auf dem Röntgenbild der Gelenkspalt verschmälert, so muss der Gelenkknorpel geschwunden oder ossifiziert sein, ist der Gelenkspalt unregelmässig weit bei scharfer Kontur, so weist der Gelenkknorpel unregelmässige Defekte auf; ist die Kontur des Gelenkspaltes rau, so hat wahrscheinlich ein entzündlich destruierender Prozess den Knorpel zerstört und bereits den Knochen angegriffen. Scharf umschriebene Defekte sprechen gegen Tuberkulose. Die knöcherne Ankylosis erkennt man

daran, dass die Knochenstruktur über den Gelenkspalt hinwegzieht.

Deformierende Gelenkprozesse sind im Röntgenbild leicht erkennbar. Charakteristisch für sie sind die im Bilde sichtbaren Osteophyten und Exkreszenzen an den Rändern der Gelenkflächen sowie an den Ansatzstellen der Gelenkkapseln und Bänder. Die höchsten Grade deformierender Arthritis sieht man bei den tabischen Arthropathieen. Eine irgendwie erhebliche Atrophie wird bei der Arthritis deformans nicht angetroffen. Dagegen kommt es zu hochgradiger Atrophie bei der gonorrhöischen Arthritis.

Hochgradige Atrophie aller das Gelenk bildender Knochen spricht für Tuberkulose, bei der die Gelenkkapsel am meisten beteiligt ist, oder, wenn Tuberkulose auszuschliessen ist, für gonorrhöische Arthritis. Wenn dabei das Gelenk so schmerzhaft ist, dass Patient nicht den leichtesten Bewegungsversuch erträgt, wird an der Diagnose Gonorrhoe kaum zu zweifeln sein.

Akuter Gelenkrheumatismus wird selten Gegenstand der Röntgenstrahlenuntersuchung. In schweren Fällen kommt es zur Atrophie und fast vollständigem Schwinden der Gelenkkapsel.

Bei der Arthritis urica kommen erhebliche Veränderungen der Knochen nicht vor, höchstens sind leichte Arrosionen der Gelenkflächen und geringe Ossifikationen zu sehen.

### Exostosen und Knochentumoren.

Der grösste Teil der Exostosen sitzt da, wo früher die Knorpelfuge war: *chondrale Osteome*. Entspricht der Sitz nicht immer genau der Epiphysenlinie, so hat das seinen Grund darin, dass sie sich allmählich mit dem Wachstum des Knochens von demselben entfernen und nach der Mitte des Knochens zu rücken können: Wandern der Exostosen.

Zu erwähnen ist hier der sog. Calcaneussporn, der die als Achillodynie oder Calcaneodynie bekannten Schmerzen verursacht. Es handelt sich hier um

kleinere oder grössere Exostosen am Ansatz der Achillesschne und der kurzen Flexorensehne. Man nimmt jetzt allgemein mit Albert Köhler an, dass dieselben eine Ernährungsstörung infolge von Arteriosklerose darstellen, veranlasst durch ein dazugekommenes Trauma. Ausserdem kommen noch Gonorrhoe, Gicht, Rheuma, Tabes, Syphilis, etc. in Betracht. Falsch ist es, diese Exostosen in allen Fällen auf Gonorrhoe zu beziehen, bei welcher sie vor allem nur einseitig angetroffen wird. Ein Fehler ist es ferner, bei diesen Exostosen chirurgisch einzugreifen, da, wie durch zahllose Röntgenbilder bewiesen wurde, nach wenigen Monaten wiederum ein neuer Sporn entsteht, was nach der Aetiologie desselben nicht zu verwundern ist.

Chondrome geben meist nur einen sehr schwachen Schatten. Besser kommen die Enchondrome zur Darstellung. Typisch für die Enchondrome ist ihr lappiger Bau.

Die Sarkome entbehren des lappigen Baues, sie breiten sich an der Peripherie mehr gleichmässig aus. Sie kommen vorwiegend an den spongiösen Enden der langen Knochen vor, besonders in der Nähe des Kniegelenkes. Da sie meist langsam und ohne grosse Schmerzen zu verursachen, werden sie in den ersten Anfängen oft mit Gelenkentzündung verwechselt. So wurde uns vor kurzem von der orthopädischen Abteilung eine Patientin mit der Diagnose Tuberkulose des Handgelenkes zugeschickt, und

das Röntgenbild ergab einen Tumor der Epiphyse des Radius, aller Wahrscheinlichkeit nach ein Sarkom.

Den myelogenen Sarkomen eigentümlich sind die Verknöcherung an der Peripherie, seltener im Innern der Geschwulst. Dies ist wichtig für die Differentialdiagnose.

Primärer Knochenkrebs ist selten, metastatisches Karzinom kommt häufiger vor.

Ich habe Ihnen hiermit ganz schematisch die charakteristischen röntgenographischen Eigentümlichkeiten der verschiedenen Knochenerkrankungen gegeben. Sie haben gesehen, dass z. B. Atrophie eine Eigentümlichkeit der Tuberkulose, Hyperostose der Osteomyelitis und der Lues ist u.s.w., allein in Wirklichkeit liegen die Verhältnisse nicht immer so einfach, dass man damit allein in allen Fällen die richtige Diagnose stellen könnte. In vielen Fällen heisst es vielmehr, jeden Fall genau studieren, das pro und contra bei der Diagnose sorgfältig abwägen, und sehr oft ist eine Diagnose ohne Zuhilfenahme der Anamnese und Krankengeschichte überhaupt nicht möglich. Ich glaube, Ihnen ferner auch gezeigt zu haben, dass zum Radiographen mehr gehört als nur die Fähigkeit, den Röntgenapparat zu bedienen und eine photographische Platte zu entwickeln, eine Tatsache, deren Anerkennung sich leider noch nicht bei Allen Bahn gebrochen hat.

#### 41. Deutscher Chirurgen-Kongress.

Bericht von Dr. OSKAR KLAUBER, Spezialarzt für Chirurgie in Prag.

(Schluss.)

Goldenberg (Nürnberg) stellt einen Fall von spastischer Diplegie der Beine vor, bei dem durch die Förster'sche Operation eine wesentliche Besserung erzielt wurde. Baruch (Breslau) berichtet über drei Fälle von Tumoren des Conus medullaris, zu de-

ren Diagnose die Lumbalpunktion gute Dienste geleistet hatte. Heile (Wiesbaden) injiziert bei der Ischias scoliotica in die Intervertebralräume 120 bis 150 ccm physiologische Kochsalzlösung (epidural); auch die Skoliose bildet sich zurück. Guleke (Strassburg) und

Ranz i (Wien) teilen die bisherigen Resultate der Förster'schen Operation mit, die Franke'sche Nervenextraktion hat sich nicht bewährt. — Franke (Hannover) macht darauf aufmerksam, dass man die Nerven sehr langsam extrahieren muss, um das Ganglion mit herauszudrehen. — Schulthess (Zürich) meint, dass bei der Little'schen Krankheit die Spasmen mit der Zeit heilen, dagegen treten später Lähmungen auf; die Förster'sche Operation muss gemacht werden, um den Eintritt der Kontrakturen zu verhüten. Er warnt vor allen Operationen, welche die Motilität beeinflussen, Muskeln und Sehnen müssen unversehrt bleiben. Kappis (Kiel) macht jetzt die extraduralen Injektionen nur in das Foramen, damit die Flüssigkeit nicht in den Durasack eindringt. Er konnte mit der epiduralen Anästhesie auch Laparotomien ausführen. Förster (Breslau) teilt mit, dass bisher 119 Fälle nach seiner Methode operiert worden sind; hievon sind 10 gestorben. Epilepsie und Athetose sind Kontraindikationen. Bei der Tabes sind die Erfolge minder gut, weil man nicht weiss, welche Wurzeln den Anlass zu den Krisen geben, man soll also möglichst viele Wurzeln reseziieren. Wilms (Heidelberg) misslangen Laparotomien mit Leitungsanästhesie; das Anästhetikum verbreitet sich zu rasch und erzeugt Vergiftungen. Er injiziert daher zuerst Kochsalzlösung, wodurch die Diffusion des Novokains verhindert wird.

Lexer (Jena) zeigt einen Mann, bei dem er die durch Verbrennung verlorenen Augenbrauen und Schnurbart durch Transplantation aus der Gesichtshaut neugebildet hat. Ferner berichtet er über einen Ersatz der Art. poplitea (nach Aneurysmenresektion) durch die Vena saphena. Nordmann (Berlin) hat nach Verletzung des Fazialis bei Ohrenoperationen anstatt der Nervenplastik Lexer'sche

Muskelplastiken ausgeführt; durch methodische Uebungen ist die Funktion wieder zu erreichen. Henle (Dortmund) unterbindet bei Aneurysmen dann, wenn das periphere Ende blutet; in diesem Falle hat sich schon vorher der Kollateralkreislauf hergestellt. Bei weiteren Arterien könnte man zwei Stücke der Vena saphena, der Länge nach aufgeschlitzt und aneinander genäht, als Ersatz verwenden.

Kocher (Bern) hat das Blut bei Cachexia thyreopriva untersucht; das Blutbild gleicht jenem bei Basedow, nur ist bei diesem die Gerinnungszeit verlängert, bei jener verkürzt. Ferner bespricht er die bei Basedow vorkommenden Veränderungen an den vikariierenden Organen (Nebennieren, Pankreas). Frangenheim (Leipzig) zeigt einen Patienten mit künstlicher Oesophagusbildung (aus Dünndarm).

In der Nachmittagssitzung hielt der Pharmakologe Cloëtta (Zürich) einen bedeutungsvollen Vortrag über die Lungenzirkulation. Er resezierte den Thorax bei Tieren und ersetzte die Brustwand durch eine Glaswand. Es wurden Pulscurven bei verschiedenen Blähungszuständen der Lungen aufgezeichnet. Die Pulse wurden grösser, wenn die Lunge kollabiert war, und nahmen bei der Blähung ab; die Lunge ist also im kollabierten Zustand besser durchblutet (nicht wie man früher annahm, im Inspirium). Die venöse Ausflussmenge kann durch den Karotisdruck gemessen werden; sie ist am grössten bei kollabierten Lungen, u. zw. wenn dieselben noch kleine Atemexkursionen ausführen. Die Kollapslunge blutet daher stark. Verletzungen des rechten Ventrikels bluten weniger bei gleichzeitigem Pneumothorax, weil jener wegen der Anfüllung der Lungengefässe weniger Blut enthält. Man nahm bisher an, dass Ueber- und Unterdruckverfahren gleichwertig seien; das wäre nur der Fall, wenn die Lunge wie ein Gummiballon funktionierte. Beim Unterdruck



sinkt der Karotisdruk stärker, es ist da um ein Drittel weniger Kraft notwendig als beim Ueberdruck, die Lunge wird stärker gebläht; beim Ueberdruck steigt der Blutdruck in der Art. pulmonalis (beim Unterdruck nicht). Diese Unterschiede sind so zu erklären: Beim Unterdruck wird der Druck im Lungeninnern nicht geändert. Die Pleura biegt sich nach aussen vor; das Lungengewebe unter der Pleura wird nachgezogen, Luft dringt in die Alveolen ein. Die Lungeninnenfläche bleibt unter Atmosphärendruck, die Dehnung erfolgt nur durch den elastischen Zug. Beim Ueberdruck wird die Lunge ausgeweitet, der Druck wirkt schon auf den Hilus und die Bronchien dehnend, bis zur Pleura kommt nur wenig von dem Druck. Deshalb ist hier ein grösserer Druck notwendig, weil der Reibungsverlust zu decken ist. Die Zirkulation wird gestört, indem die Gefässe komprimiert werden. Die Praxis hat ergeben, dass Apparate beider Systeme verwendbar sind; das trifft aber nur zu, wenn unter niederem Druck gearbeitet wird, bei höherem kommt es zu Zirkulationsstörungen und es hängt von den Reservekräften des Organismus ab, ob er dies aushält. Bei länger dauernden Operationen ist der Unterdruck gewiss schonender. Bei der Kollapstherapie der Lungentuberkulose wirkt (ausser der Ruhigstellung) die Hyperämie heilend. Bei der Thoraxplastik kommt hinzu, dass die kollabierte Lunge noch geringe Atembewegungen ausführt, während beim Pneumothorax der Kollaps konstant bleibt. Die Behandlung ist also eine Hyperämisierung, nicht eine Anämisierung.

K a u s c h (Berlin) hat 5mal die F r e u n d s c h e Operation bei Lungenspitzen tuberkulose ausgeführt; er empfiehlt dieselbe. W i l m s (Heidelberg) beschreibt nochmals seine Methode der Thorakoplastik mittelst Resektion kleiner Rippenstückchen. Von 12 Fällen ist keiner gestorben, die direkten Erfolge waren sehr günstig.

Minder gut sind dieselben, wenn bereits Ober- und Unterlappen ergriffen sind. Die Operation ist indiziert bei Pleuraverwachungen, wenn ein Pneumothorax nicht angelegt werden kann, ferner bei Herden im Oberlappen, die durch jenen nicht komprimiert werden. Geeignet sind nur langsam fortschreitende Fälle. Bei der Frühoperation an der Spitze kann es leicht durch Zusammenfallen des Oberlappen zur Aspiration in den Unterlappen kommen. Die Operation ist nur für Patienten der besseren Stände aussichtsreich. T i e g e l (Dortmund) macht darauf aufmerksam, dass der Luftzutritt, ein Hämatothorax, auch der Lungenkollaps die Infektion der Pleura begünstigen. Die Luft wird beseitigt durch sein Ventil-drain, das den Eiterabfluss ermöglicht, auch Nachblutungen erkennen lässt. S a u e r b r u c h (Zürich) demonstriert eine Verletzung von Brust- und Bauchorganen, die er durch einen Interkostalschnitt im 7. Zwischenrippenraum angegangen hat; das Zwerchfell wird radiär eröffnet, um den Phrenikus nicht zu verletzen. Ferner zeigt er einen rezezierten Mediastinaltumor, eine durch Kollapstherapie völlig geheilte Lungentuberkulose und Fälle von Bronchiektasien, die er durch Pulmonalisunterbindung, kombiniert mit Thorakoplastik, durch die Lungenschumpfung zur Ausheilung gebracht hat. d e Q u e r v a i n (Basel) musste zur Pulmonalisunterbindung (bei Bronchiektasien) noch die Resektion des Unterlappens hinzufügen; er zeigt einen neuen Rippenperrer mit Hebelantrieb. H e s s e (Petersburg) berichtet über 350 Fälle von Pleura- und Lungenverletzungen aus dem Obuchow-Hospital, insbesondere über einen Bleistift, durch Pfählung in die Pleurahöhle eingedrungen, ferner wurden Glassplitter und eine Messerklinge aus der Lunge entfernt. F r a n k e (Heidelberg) sah Kollapse bei der Lokalanästhesie durch Einspritzung an der Wirbelsäule, man soll lieber am Angulus costae injizieren.

von den Velden (Düsseldorf) schlägt vor, bei der Verlagerung des Herzens nach rechts die Kardiolyse auszuführen; dadurch wird die Knickung der Gefäße und die Stauung behoben (ausgeführt bei einem Fall von P i c k s c h e r Pseudoleberzirrhose). Schmid (Prag) hat in einem Fall von Lungenembolie die T r e n d e l e n b u r g s c h e Operation ausgeführt, dabei aber zunächst irrtümlich die Aorta eröffnet; die Patientin starb. Ghon hat ihn darauf aufmerksam gemacht, dass die Emboli meist in der rechten Lunge, und zwar im Unterlappen sitzen. Steinmann (Bern) zeigt einen einfachen Ueberdruckapparat unter Benützung der Wasserleitung. Dreyer (Breslau) rät dazu, den Unterdruck nicht über dem ganzen Körper, sondern nur über dem Thorax anzuwenden. Das T i e g e l s c h e Ventil kann durch Aspiration mit einer Spritze ersetzt werden. Müller (Rostock) hat bei einem Falle von schwerster Dyspnoe durch einen Mediastinaltumor das Sternum längsgespalten und subjektive Besserung erzielt. v. E i s e l s b e r g (Wien) konnte unter 43 perforierenden Lungenverletzungen 39 konservativ heilen, 1 starb, nur 3 wurden (erfolgreich) operiert.

Thost (Hamburg) konnte nachteilige Folgen der Tracheotomie dadurch vermeiden, dass er stets den Ringknorpel schonte, ferner aus der Trachea ein Stück herauschnitt und eine Kanüle mit ovalem Querschnitt verwendete. Besser als die L u e r s c h e Kanüle ist die D u r h a m s c h e oder die G e r s u n y s c h e. R e h n (Frankfurt) empfiehlt die quere Tracheotomie zur Vermeidung der Stenosen.

Sauerbruch (Zürich) hat 28 Fälle von Tuberkulose mit bloss einem Todesfall operiert. Es gibt Fälle, bei denen die W i l m s c h e Operation nicht genügt, sondern die S c h e d e s c h e Plastik ausgeführt werden muss. Manche Fälle nehmen gerade nach der

Operation rasch einen schlimmen Verlauf.

A n s c h ü t z (Kiel) berichtet über Zwerchfelloperationen zur Exstirpation von Tumoren; den Defekt im Diaphragma schloss er durch Einnähen der Leber. Aehnlich ist B o r c h a r d (Posen) vorgegangen. D o l l i n g e r (Budapest) verschloss einen Defekt des Zwerchfells nach Nierenexstirpation durch Muskelplastik. S p r e n g e l (Braunschweig) konnte die Zwerchfellücke nach einer Hernie direkt nähen.

Der 3. Sitzungstag war der Abdominalchirurgie gewidmet und wurde durch einen Vortrag R i e d e l s (Jena) über seine Erfolge bei der ringförmigen Resektion des Magens wegen Ulkus eröffnet. Er hat 1901-8 18 Fälle operiert und alle geheilt; sie sind von neuerlichen Ulcera und von Karzinom frei geblieben. Auch K o c h e r j u n . (Bern) berichtete über die Ausgänge von 80 1898—1911 operierten Ulküsfällen. Zur Differentialdiagnose gegen das Karzinom hat sich die G l u z i n s k i s c h e Probe bewährt. Bei 70 Fällen wurde die Gastroenterostomie, bei 10 die Exstirpation des Ulkus ausgeführt; erstere hatte 1.2%, letztere 10% Mortalität. Von den Gastroenterostomien ergaben 79% vollkommene Heilung, 14.5% befriedigenden Zustand, 3.3% Misserfolge, 2 waren an Karzinom gestorben. Durch die Gastroenterostomie ist auch eine anatomische Heilung zu erreichen, die Funktion wird eine normale. An der Stelle der Gastroenterostomie bildet sich ein muskulärer Verschluss, welcher wie der Pylorus funktioniert; in vielen Fällen wird der stenosierte Pylorus wieder durchgängig, ohne dass die Patienten Beschwerden bekommen. Die günstige Wirkung wird durch den Rückfluss der Galle und die Herabsetzung der Azidität erreicht; die Gastroenterostomie wirkt als Drainage gegen die Stagnation, die Abnahme der Hyperazidität beseitigt den Spasmus des Pylorus. Wenn 16

bis 58% Karzinome aus Ulzeris entstehen, von den gastroenterostomierten aber nur 1.8—6% an Karzinom starben, so verhütet die Gastroenterostomie die Entstehung des Karzinoms aus einem Ulkus, indem sie die Reizzustände beseitigt. Karzinome können trotz Hyperazidität bestehen. Es ist nicht notwendig, alle Ulzera zur Verhütung des Karzinoms gleich zu reseziieren. Es genügt festzustellen, ob bereits Karzinom vorhanden ist, diese Fälle muss man reseziieren; das Ulkus kann auch durch die Gastroenterostomie ausheilen. Man darf eben nicht das Ulkus zu spät operieren, wenn es schon karzinomatös geworden ist.

Payr (Leipzig) will nicht alle Ulzera reseziieren, sondern nur die leicht resezierbaren; er hat auch nur  $\frac{1}{4}$  seiner Fälle radikaloperiert. Zum Abklemmen des Magens bedient er sich der Bayer'schen Zange. Da intra laparotomiam nicht zu entscheiden ist, ob bereits Karzinom vorliegt, ist es besser, man nimmt ein Ulkus zuviel weg, als ein Karzinom zu wenig. Nötzel (Saarbrücken) hat in einem Falle von Circulus vitiosus die Kausch'sche Gastroduodenostomie ausgeführt. Anschütz (Kiel) hat darüber Untersuchungen angestellt, wie häufig Ulzera karzinomatös werden. Von 393 Fällen von Ulkus waren nur 0.8% später zu Karzinomen geworden; jene Fälle von Ulkus, welche bei der Operation Karzinom aufwiesen, waren nicht aus Ulzeris entstanden, sondern exulzerierte Karzinome. Sprengel (Braunschweig) berichtet über einen Fall von Magenkolonfistel infolge Ulcus ventriculi; er resezierte Magen und Darm und vereinigte den Darm sekundär. Katzenstein (Berlin) rät zur Verabreichung gallen-anregender Kost nach der Gastroenterostomie (Fettdiät) und zur Pylorusausschaltung bei der Stenose dieses zur Vermeidung des chronischen Circulus vitiosus. Kümmell (Hamburg) geht in Zweifelfällen zweizeitig vor, in-

dem er nach der Gastroenterostomie 2—3 Wochen abwartet, ob der Tumor verschwindet, sonst wird er reseziert. Payr (Leipzig) macht darauf aufmerksam, dass es sich dann, wenn das Ulkus tief in die Nachbarorgane hineinfrisst, nicht um ein Karzinom handelt; ist die Anamnese lang, so ist es ein Ulkus, ist sie kurz, so Karzinom. Bier (Berlin) verweist darauf, dass man früher auch glaubte, dass aus Knochenfisteln Karzinome entstünden. v. Haberer (Innsbruck) hält die Pylorusausschaltung nur für berechtigt, wenn nicht reseziert werden kann, wenn Perforationen in die Nachbarorgane bestehen, ferner stets beim Ulcus duodeni. Kader (Lemberg) macht zur Vermeidung des Circulus die Gastroenterostomie antiperistaltisch. Wilms (Heidelberg) empfiehlt die Pylorusausschaltung mittelst einer Faszienplastik oder eines Netzzipfels. Müller (Rostock) macht noch immer nur die Wölfler'sche Gastroenterostomia anterior mit der Kappeler'schen Suspension des zuführenden Schenkels und ist damit zufrieden. Nach Schlange (Hannover) ist die Wölfler'sche Operation zu vermeiden bei sehr fetthaltigem Netz und bei Ptose des Kolon transversum. Gegen das Ulcus jejuni schützt eine breite Vereinigung von Serosafächen bei der Naht. Riedel (Jena) macht beim Ulkus des Pylorus auch nur die Gastroenterostomie; vor der Jodpinselung der Wundflächen warnt er. Kocher jun. (Bern) rät, die Gastroenterostomie nicht allzu gross anzulegen, weil sich sonst kein muskulärer Verschluss ausbildet.

Haudek (Wien) hat etwa 8000 röntgenologische Magenuntersuchungen vorgenommen. Wertvoll ist eine sichtbare Nische der Magenwand als Zeichen des Durchbruchs eines Geschwürs (oft mit besonderer Gasblase). Sie ist Indikation zur Operation, auf internem Wege werden nur Besserungen erzielt. Die Kerbe des Magens



kann auch spastisch sein; sie liegt beim Ulkus im Gesunden, beim Karzinom im Kranken. Ob eine Operation notwendig ist, entscheidet der Erfolg der internen Therapie. Wenn im Magen Restinhalt bleibt, kann es sich um eine spastische oder organische Stenose handeln. Ob die Stenose am Pylorus oder Duodenum sitzt, zeigt das Bild und die subjektiven Symptome. Negativer Röntgenbefund lässt einen operationsbedürftigen Zustand ausschließen. Beim Karzinom sind röntgenologisch grosse Tumoren oft gut operabel: Skirrhi sind oft nicht zu tasten, auf dem Bilde erzeugen sie aber Einziehungen. Das infiltrierende Karzinom ist nicht zu diagnostizieren. Man soll die verdächtigen Fälle schon frühzeitig röntgenisieren, nicht erst abwarten, bis klinische Symptome auftreten. Ist der Röntgenbefund normal, so kann man abwarten und manche Probelaparotomie ersparen.

Dreyer (Breslau) erwähnt den Wert des Röntgenbildes bei Gallenkrankheiten, indem der Pylorus verzogen erscheint. Steinthal (Stuttgart) platzte ein Magen intra operationem; das könnte leicht auch bei der Aufblähung geschehen. Borchard (Berlin) warnt vor der Wismutuntersuchung frischer Fälle wegen der Perforationsgefahr. Siegel (Frankfurt) führt 2 Fälle an, welche nach dem Röntgenbilde anscheinend inoperabel waren und doch reseziert werden konnten.

Schnitzler (Wien) meint, dass Adhäsionen des Magens immer nur infolge Perforationen der Magenwand entstehen, wenn auch zuweilen die Perforationsstelle gedeckt bleibt. Solche Fälle sind oft in den ersten Tagen noch mit Erfolg zu operieren. v. Haberer (Innsbruck) berichtet über einen Fall von Volvulus des Magens bei Karzinom am Pylorus mit sehr geringen Symptomen. Jenckel (Altona) behandelte Strikturen des Oesophagus elektrolytisch nach Newman und hat

so die künstliche Oesophagusbildung erspart.

Rosenstein (Berlin) hat bei einer Patienten mit Leberzirrhose eine Eckische Fistel angelegt, doch stellte sich wieder Aszites ein; er glaubt, dass der Aszites in manchen Fällen durch eine entzündliche Affektion des Peritoneums hervorgerufen ist. Franke (Braunschweig) hat bei Aszites Silberdrahtbügel als Drainage in die Bauchdecken eingeheilt. Kausch (Berlin) bepinselt Leber und Netz mit Jodtinktur.

Guleke (Strassburg) besprach die Symptomatologie der chronischen Pankreatitis auf Grund von 8 Fällen. Es bestanden spontane Schmerzen, nach dem linken Schulterblatt ausstrahlend, unabhängig von der Nahrungsaufnahme, nicht kolikartig, stunden- bis tagelang anhaltend. Ferner Druckschmerz und eine walzenförmige quere Resistenz bei normalem Röntgenbild. Im Anschluss an die Schmerzattacken Spuren von Zucker im Harn. Da diese Personen an den chronischen Zuständen zugrunde gehen, so muss man sie operieren, indem man die Ursache (Gallen- oder Magenerkrankung, beseitigt. Bei den schweren Fällen ist so nur mehr eine Besserung zu erzielen, vielleicht sollte man das Pankreas selbst angreifen (Spaltung der Kapsel, Inzision des erkrankten Gewebes). Dagegen ist von der Pankreatostomie abzuraten.

Müller (Rostock) demonstriert einen Pankreas-Echinokokkus. Borchard (Posen) berichtet über einen Echinokokkus im Choledochus. Körte (Berlin) hält die Diagnose der chronischen Pankreatitis noch für sehr unbestimmt. Er hat Exzisionen aus dem Pankreas gemacht, der Anatom fand aber nur normales Gewebe. Er beschränkte sich auf eine symptomatische Behandlung und Beseitigung der Aetiologie. In einigen Fällen machte er Stichlungen ohne besondern Erfolg.

Die Exstirpation des Pankreas ist nicht möglich und nicht berechtigt.

H a g e m a n n (Marburg) beobachtete nach sehr frühzeitigen Gaumenspaltenoperationen dauernde Verschmälerung des Oberkiefers und Verstellung der Zahnreihe. Noch mehr dürfte dies bei den modernen gewaltigen Methoden eintreten. H e l b i n g (Berlin) verwendet diese nur bei den sonst aussichtslosen Fällen.

S t u b e n r a u c h (München) hat die Folgen nach Milzexstirpation studiert. Die Veränderungen des Blutbildes verschwinden bald. Der Ersatz vollzieht sich durch splenoide Organe auf der Serosa des Darmes und Netzes. Sie entstehen vielleicht aus zurückgebliebenen Resten der zertrümmerten Milz, bilden sich aber später wieder zurück. T s c h m a r k e (Magdeburg) beobachtete eine indirekte Darmruptur bei penetrierender Bauchschussverletzung. S p r e n g e l (Braunschweig) demonstriert eine Haargeschwulst des Dünndarms, G l ü c k s m a n n (Berlin) eine Patronenhülse, welche beweglich im Bronchialbaum lag, und die er vor dem Röntgenshirm bronchoskopisch entfernte.

In der Nachmittagssitzung berichtete zuerst H e i l e (Wiesbaden) über weitere Experimente zur Aufklärung der Appendizitis-Aetiologie. Wird ein mit Darminhalt gefüllter Processus zentral abgebunden, so kommt es zur Appendizitis und perforativen Peritonitis, welche ausbleiben, wenn der Processus frei von Inhalt war. Injiziert man jedoch Bakterien in die abgeschlossene Appendix, so gehen die Tiere an allgemeiner Sepsis zugrunde. Die Wandveränderungen werden durch nicht vollkommen abgebaute Eiweisskörper hervorgerufen, von denen der Darminhalt 1—2%, bei katarrhalischen Erkrankungen 17—20% enthält. Besteht bei der Appendizitis zunächst eine Hyperästhesie der Haut, welche später verschwindet, so hat der destruktive

Prozess inzwischen grosse Fortschritte gemacht.

B o i t (Königsberg) konnte durch Bakterien aus dem Darminhalte künstlich Appendizitis erzeugen. M e l c h i o r (Breslau) glaubt auf Grund statistischer Untersuchungen eine familiäre Disposition zur Appendizitis nachweisen zu können.

S a l z e r (Wien) bespricht die Diplokokkenperitonitis, bei welcher die schlechten Ausgänge der Frühoperation ihn zur abwartenden Haltung und späteren Abszesspaltung veranlassen haben. Die Diagnose ist bakteriologisch und zytologisch zu stellen. H a i m (Budweis) spricht über die Schwere der Appendizitis bzw. Peritonitis je nach dem bakteriologischen Befund; die gefährlichsten Formen sind die durch Streptokokken und Pneumokokken bedingten. M e i s e l (Konstanz) konnte durch Unterbindung der Venen des Processus appendicitisähnliche Erscheinungen hervorrufen, die Wand des Wurmfortsatzes wird so durchlässig. S p i t z y (Graz) spricht sich für die Frühoperation der Diplokokkenperitonitis aus. S p r e n g e l (Braunschweig) wiederholt seine Anschauungen über die Aetiologie der Appendizitis. Die Pneumokokkenperitonitis hat so schlechte Resultate, weil wir die Ursache nicht entfernen können.

G o e p e l (Leipzig) operiert Rektumkarzinome, indem er abdominal einen Peritoneallappen der vorderen Bauchwand nach der M a c k e n r o d t s c h e n Methode an die Hinterwand des Abdomens befestigt und so die freie Bauchhöhle gegen das Operationsterain abschliesst. Er erzielte so glänzende Resultate (21 Fälle, 3 †). P a y r (Leipzig) sieht die Vorteile dieser Methode darin, dass die Abdominalhöhle gesichert bleibt, auch wenn die Flexurgangränös wird, ferner in der Verkleinerung des sakralen Verfahrens. Durch die Laparotomie kann man auch die

Inoperabilität so manchen Falles gleich erkennen. Rotter (Berlin) macht lieber einen Längsschnitt, um am Dickdarm höher hinauf gelangen zu können. Die Hauptsache ist eine völlige Peritonealisierung, bei Defekten der Serosa ist eine Netzdeckung vorzunehmen, aber nicht zu tamponieren. Zur Gefäßversorgung sprachen Polya (Budapest) und Rehn (Frankfurt), der auf die spitzwinkelige Abknickung der Art. mesenterica aufmerksam macht, welche durch den Zug am Darm sogar einreißen kann.

Finsterer (Wien) bringt eine Sammelstatistik über den Volvulus der Flexura sigmoidea; er spricht sich für die Resektion aus. Müller (Rostock) zeigt ein Präparat von akuter Colitis ulcerosa. Körte (Berlin) berichtet über ähnliche Fälle, die als Karzinome angesehen wurden, bei der Sektion aber doch nur entzündliche Veränderungen aufwiesen. Rotter (Berlin) hat in einem solchen Falle den ganzen Dickdarm reseziert. Anschütz (Kiel) sah Colitis acutissima nach Magenoperationen besonders wegen Karzinoms, mit tödlichem Ausgang. Riedel (Jena) hält diese Fälle für Dysenterie, was Müller (Rostock) bestreitet. Haim (Budweis) hat in einem Falle von Colitis ulcerosa das kranke Darmstück vorgelagert und dessen Abstossung abgewartet.

Am letzten Sitzungstage gab zuerst Kümmell (Hamburg) eine übersichtliche Darstellung der Chirurgie der Nephritis. Bei akuten Infektionskrankheiten, insbesondere beim Scharlach, kann man durch Nephrotomie die Anurie beseitigen. Bei der Eklampsie wurden von 100 Operierten 60% durch Operationen geheilt; allerdings ist die Krankheit eine schwere, die Operation erfolgt meist spät. Bei der toxischen Anurie und Urämie (Karboll, Sublimat) gelang es durch die Nephrotomie, wieder Harnentleerung hervorzurufen. Die besten Aussichten für die Operation bietet aber die suppurative Nephritis,

welche meist auf dem Blutwege entstanden, zahlreiche Eiterherde hervorruft. Sie ist meist einseitig und durch den Ureterenkatheterismus zu lokalisieren. Doppelseitig tritt sie bei Abflusshindernissen auf, z. B. bei Prostatahypertrophie, wo es zur Erweiterung der Ureteren und der Nierenbecken kommt, der Gefrierpunkt des Blutes erniedrigt ist; solche Leute vertragen eine Operation nicht, hier ist zunächst ein Dauerkatheter einzulegen. Die hämatogene Form wird durch Streptokokken, Koli, Typhus u. a. hervorgerufen. K. ist hier für die Nephrotomie, obwohl er 17 Ektomien ausgeführt hat. Die Ektomie schafft zwar den Herd schneller fort, hat aber grosse Nachteile. — Von den chronischen Formen kommt die einseitige Nephritis dolorosa (Nephralgie) in Betracht; trotz negativen Befundes handelt es sich um Nephritis (in beiden Nieren). Hier ist die Nephrotomie indiziert, die subjektives und objektives Wohlbefinden herbeiführt, aber die Nephritis nicht heilt. Es sind dann wenigstens Steine auszuschliessen. Ebenso wirkt bei der hämorrhagischen Nephritis (Massenblutung der Niere, renale Epistaxis, Hämophilie der Niere) die Spaltung günstig, zuweilen genügt auch die Dekapsulation, in anderen Fällen musste zur Blutstillung doch die Nephrotomie nachgetragen werden. Die ersten von Edebohl's operierten Fälle von Morbus Brigthii waren Wandernieren; durch die Fixation heilte die Nephritis aus. Unter 25 wegen Morbus Brigthii Operierten starben 2 nach mehreren Tagen, bei 5 war die Operation ohne, bei 3 von vorübergehendem Erfolg, die übrigen wurden gebessert und wieder berufsfähig. Anatomisch geheilt wurde kein Fall, Eiweiss und Zylinder blieben im Harn. Bei der Sektion fand sich eine neugebildete derbe Kapsel. Die Wirkung der Dekapsulation ist nur eine vorübergehende; bekanntlich ist auch sonst durch Behandlung der Nephritis



vorübergehende Besserung zu erzielen.

Renner (Breslau) berichtet über die Dauererfolge der Nierenchirurgie in der Küttner'schen Klinik. Von den Wandernieren blieben ungeheilt die hysterischen Formen. Bei Steinen wurde durch Lithotomie in 100% Heilung erzielt, von 13 nephrektomierten starben 2. Ritter (Posen) operiert beiderseitige Nierentuberkulosen nicht, sondern schickt sie an die See. Ähnlich wie an der Lunge könnte man die Gefäßunterbindung versuchen. Ligatur der Arterie und Vene kommt der Ektomie gleich. Es ist nicht richtig, dass nach Unterbindung der Vene allein bald Restitutio eintritt; vielmehr kommt es durch die venöse Hyperämie zur Schrumpfung unter Erhaltung von  $\frac{2}{3}$  des Parenchyms, zur Blutdrucksteigerung, Hypertrophie des Herzens und der anderen Niere (wie bei der Ektomie) und die Niere bleibt funktionsfähig erhalten. Die Operation darf an der anderen Niere nur nach einem größeren Zeitintervall ausgeführt werden (wegen der Gefahr der Urämie).

Zondek (Berlin) hat anatomische Untersuchungen am Nierenbecken zwecks röntgenographischer Lokalisation der Steine angestellt. Bekanntlich wird die Dekapsulation zwecks Entspannung gemacht; manchmal ist die Niere aber ganz schlaff und trotzdem hat die Dekortikation Erfolg. Zieht man die Niere durch eine enge Wunde hervor, so wird sie ebenfalls venös hyperämisch, bei der Dekapsulation drängt sich das Parenchym vor und die Oberfläche blutet kapillär. Diese Blutung bleibt aus bei der Dekapsulation in situ, ist also nicht durch eine etwaige Gefäßzerreißung bedingt, sondern durch die Drucksteigerung. Es entleert sich dann eine wässrige Flüssigkeit, welche nicht Harn ist (mikroskopisch, Indigkarmininjektion), sondern sie stammt aus den Lymphbahnen; bei Hydronephrosen ist diese Flüssigkeit vermehrt, die Dekapsulation leichter auszuführen. Durch die

Druckentlastung wird die Zirkulation zum Kapselparenchym erleichtert. Wollen wir auch eine Blutentziehung ausführen, so müssen wir die Vena renalis komprimieren.

Nach Voelcker (Heidelberg) ist das normale Nierenbecken leer, enthält es Residualharn, so ist es dilatiert. Bei der aseptischen Retention ist zuerst das anatomische Nierenbecken gefüllt, die Kelche bleiben noch leer (Pyelektasie). Später dehnen sich auch die Kelche aus (Nephrektasie). Bei weiterem Fortschreiten gehen Kelche und Becken ineinander über (Hydronephrose, Uronephrose). Getastet kann dieser Zustand nur werden, wenn der Sack gespannt ist. Bei primärer Infektion beginnt die Dilatation in den Kelchen; geht der Prozess weiter, so kommt es zur Kavernenbildung in der Niere (Infektions-Pyonephrose). Kommt aber zur Dilatation die Infektion, so entsteht die Dilatations-Pyonephrose; kommt zur Dilatation eine akute Infektion und Verschluss der Abführwege hinzu, dann bilden sich Kavernen (Kombinations-Pyonephrose). Die Pyelitis ist zu unterscheiden in eine Dilatationspyelitis und eine Infektionspyelitis, letztere mit dem bekannten zyklischen Verlauf, während bei der ersteren Spülungen von sehr gutem Erfolg sind.

Seidel (Dresden) bespricht die perirenaln Hämorrhagien (Massenblutungen ins Nierenlager). Sie können entweder extrakapsulär liegen und senken sich dann bis in den Hodensack hinab, oder sie liegen zwischen Nierenoberfläche und Kapsel, oder intrakapsulär. Es finden sich auch Kombinationen. Die Blutungen sind entweder renalen oder extrarenalen Ursprungs. Die Symptome sind: Kollaps, Anämie, Tumor in der Nierengegend, später peritonitische Symptome. Alle nichtoperierten Fälle sind gestorben, von 12 operierten 7 geheilt worden, die anderen wurden zu spät operiert. In leichteren Fällen wird das Blut ausgeräumt

und tamponiert, in schwereren, wo ein Tumor oder bereits Infektion vorhanden ist, die Niere exstirpiert, schon um die Infektion zu vermeiden, die zur tödlichen Sepsis führt.

v. Haberer (Innsbruck) berichtet über einen Fall von Nephrotomie; der Naht folgte eine schwere Nachblutung, so dass er die Niere exstirpieren musste. Ritter (Posen) sah eine septische Nephritis infolge Blasenpflung (bei Blasenkatarrh); die Dekapsulation führte zur Heilung. Auch solche Fälle soll man frühzeitig operieren.

In der Diskussion berichtete Schlichting (Völklingen) über einen Fall von Massenblutung bei gleichzeitiger eitriger Nephritis. v. Beck (Karlsruhe) führt die Misserfolge bei der Eklampsie auf die gleichzeitigen nekrotischen Prozesse in der Leber zurück. Anschütz (Kiel) warnt vor der Nephrotomie wegen der Gefahr der Nachblutung. Israel (Berlin) steht der Operation beim Morbus Brightii skeptisch gegenüber, er sah nach Dekapsulationen Todesfälle an Urämie. Die Pyelolithomie kann die Nephrotomie nicht ersetzen, weil das Becken nicht immer zugänglich ist; bei Korallensteinen ist die Pyelotomie zu unterlassen. Die Nephrotomie hat schlechtere Resultate, weil ihr eben die schwereren Fälle zufallen. Schlange (Hannover) spaltet, anstatt die Nephrotomie auszuführen, nur die einzelnen Eiterherde und hatte damit auch Erfolg. Die Nephrotomie führt er nur bei Steinverdacht aus. Samter (Königsberg) hat den Marwedelschen Nierenquerschnitt aufgegeben, weil derselbe ebenfalls nekrotische Infarkte zur Folge hat. Wandernieren operiert er nur bei nicht hysterischen Personen, wenn die Beschwerden immer auf derselben Seite lokalisiert werden. Da die Nierenptose mit einer solchen des Kolon einhergeht, legt er quere peritoneale Nähte an, die auch das Kolon fixieren. Moszkowicz (Wien) sah bei Hydronephrosen ein Gefäß das

Nierenbecken kreuzen; nach Durchtrennung des Gefäßes entleerte sich der Sack. Man muss die Hydronephrosen viel früher operieren, bevor noch das Nierenparenchym atrophiert. Fürbringer (Braunschweig) sah eine Pyonephrose infolge Totalprolaps des Uterus; nach Reposition desselben entleerte sich der Sack. Meisel (Constanz) schlägt die Vorlagerung der Niere zwecks Hyperämisierung vor. Zur Nephropexie benützt er einen Lappen aus Muskel und Faszie des Iliacus. Kümmell (Hamburg) setzt sich im Schlusswort für die Spaltung der ganzen Niere bei Abszessen ein; die Nachblutungen verhindert er durch Tamponade und partielle Naht mit Katgut.

Voelcker (Heidelberg) sprach hierauf über Operationen an den Samenblasen. Diese erkrankten tuberkulös, gonorrhöisch, septisch (kryptogenetisch), bei Gelenkrheumatismus, Zystitis. Zur Operation muss man das Terrain ordentlich freilegen; das Vorgehen von unten ist weniger gefährlich (Mortalität 9—10%). Bisher wurden 82 Exstirpationen und 250 Spaltungen, zumeist in Amerika und Frankreich ausgeführt. Bauchlage; Schnitt neben dem Steissbein, die Muskeln werden durchtrennt, dann folgt die Beckenfaszie, welche Rektum, Blase und Samenblasen umscheidet. Diese wird vor dem Rektum, neben den Venen an der Samenblase scharf durchtrennt.

Posner (Heidelberg) hält die Colmerssche Methode der Lokalanästhesie bei der Prostatektomie für allzu kompliziert. Er macht eine Injektion in den Nervus pelvius vor dem Rektum ins Beckenbindegewebe, eine zweite in den N. pudendus weiter zentral mit einer 12-15 cm langen Nadel.

Exner (Wien) berichtet über Perinealhernien, welche zumeist durch eine Myelodysplasie verursacht sind. Zum Verschluss wird ein Lappen aus dem Glutaeus maximus verwendet.

Polya (Budapest) hat Untersu-

chungen über die Rezidive nach der B a s s i n i s c h e n Radikaloperation der Leistenhernie angestellt. Entweder war keine oder eine ungenügende Muskelnaht ausgeführt worden, oder es war das P o u p a r t s c h e Band zu weit verzogen worden, so dass ein krurales Rezidiv entstand. In anderen Fällen hatten Eiterungen Lücken verursacht. Man darf auch kein zu schnell resorbierbares Nahtmaterial verwenden. Oft ist der Obliquus internus zu schwach, dann muss man den Rektus aus seiner Scheide holen (unter ausgiebiger Spaltung der Scheide). S t e i n m a n n (Bern) benutzte in solchen Fällen zur Deckung Fascia lata. N ö t z e l (Saarbrücken) extirpiert die Fetträubchen am äusseren Winkel, welche den Verschluss stören. S p i t z y (Graz) hat bei 2000 Säuglingshernien die K o c h e r s c h e Operation ohne Muskelplastik ausgeführt. Er operiert ohne Narkose. F i n s t e r e r (Wien) beschuldigt auch das Erbrechen als Ursache der Rezidive. S c h l o f f e r (Prag) hält bei Rezidivhernien die Rektusdeckung für besser als die komplizierten plastischen Verfahren. L a m é r i s (Utrecht) trägt bei den reinen indirekten Hernien nur den Bruchsack so hoch als möglich ab und macht keine weitere Deckung. K a u s c h (Berlin) macht bei Kindern nur die C z e r n y s c h e Pfeilernaht. R i e d l (Linz) empfiehlt das B r e n n e r s c h e Verfahren: Naht des Obliquus internus mit dem Cremaster und Doppelung des Externus nach Girard. F r a n k e (Braunschweig) hat sich zum Verband das Paraplast bewährt.

K l a p p (Berlin) hat bei Enge des Thorax diesen durch Interposition von Rippenstücken erweitert, welche durch Elfenbeinstifte fixiert wurden. Es bildet sich zunächst ein Hohlraum zwischen Rippen und Pleura, der mit Luft, später mit Lymphe gefüllt ist und dann verschwindet, so dass für Lungen und Herz mehr Raum wird. v o n S a a r (Innsbruck) sah von der Pleura ausge-

löste Reflexe der Extremitäten, die tetanisch angezogen wurden; er führt dies auf eine vasomotorische Störung zurück.

A x h a u s e n (Berlin) spricht über Knorpelwunden; diese führen oft zu lange dauernden Fisteln infolge Knorpelnekrose. Um solche zu vermeiden, darf der Knorpel nicht freiliegen oder an Tampons oder Granulationen grenzen. Man muss den Knorpel ganz entfernen oder ihn mit Muskellappen, bezw. mit Haut decken. So wird die leukozyte Einschmelzung ausgeschaltet. R ö p k e (Barmen) erinnert an die Fälle von progredienter Nekrose aller Rippenknorpel. L a u e n s t e i n (Hamburg) sah Fälle von lokaler Knorpelschmerzhaftigkeit, die erst nach der Auslöfflung des Herdes schwanden; die Wunden heilten gut. A x h a u s e n (Berlin) sah die Nekrosen immer nur am Rande des Knorpels, nie im Innern.

F ü r b r i n g e r (Braunschweig) hält eine Lobrede auf die K u h n s c h e Lungenaugmaske, die alle Thoraxoperationen überflüssig machen soll. Auch ist sie zur Verhütung von hypostatischen Pneumonien zu empfehlen. G i l m e r (München) hat bei einem Fall von Starre des Thorax mittels Knorpeldurchschneidung Erweiterung des Thorax erzielt (7 cm). Zum Schluss erörterte d e Q u e r v a i n (Basel) sein Vorgehen bei der Kropfoperation, um Läsionen der Epithelkörperchen und des Rekurrens zu vermeiden.

Zu Beginn der Nachmittagssitzung zeigte K o c h neue Binden aus Papier, welche nur ein Drittel der gewöhnlichen kosten und von der deutschen Patentweberei in Chemnitz hergestellt werden. Dann stellte S p r e n g e l (Braunschweig) Fälle von Coxa vara traumatica vor, bei welchen er durch Reposition und nachfolgende Extension in Semiflexion glänzende Resultate erzielte. Man muss die Fälle frühzeitig der Behandlung zuweisen, die Diagnose ist aus der Aussenrotation



mit Verkürzung (bei jugendlichen Individuen) leicht zu stellen. Vor der Resektion warnt er. Es ist eine lange, sorgfältige Nachbehandlung notwendig.

Lebhaften Beifall erzielte der Vortrag von Payr (Leipzig) über operative Mobilisierung des versteiften Kniegelenkes. Der Streckapparat darf nicht geschädigt werden (Murphy), das Gelenk muss aber gründlich freigelegt werden. Dies erreicht man durch die Aufklappung mit seitlichem Schnitt nach Kocher und Lösung des Streckapparates an der Tuberositas tibiae unter Falzbildung nach Kirschner. Alle Kapselteile werden exstirpiert, ebenso der Knorpel, wenn er nicht mehr hyalin, sondern von Gefäßen durchzogen ist. Man sägt dann einen linsenförmigen Gelenkspalt aus den Knochen heraus. Dann wird ein gestielter Lappen aus der Fascia lata gebildet und auf das Femurende aufgenäht. Kontraindikationen gegen die Operation sind: Muskelatrophie und -lähmung, andere Krankheiten, hohes Alter, Rentenbezug. Als Nachbehandlung werden täglich 5—6 Stunden Uebungen am Poncetschen Pendelapparat ausgeführt, zum Gehen erhält der Patient einen Schienenhülsenapparat. Die Operation wurde 12mal ausgeführt, misslingt sie, so bleibt der Status quo ante. Payr demonstriert mehrere Patienten, welche alle wieder das Knie beugen können, darunter einen Rittmeister, welcher nach Knieankylose wieder dienstfähig wurde.

Deutschländer (Hamburg) hat bei Knieankylosen partielle Resektionen ausgeführt und dann den gesunden Knorpel in den Defekt verschoben. Bier (Berlin) erinnert an seine Methode der Mobilisierung des Ellbogengelenkes, die er in etwa 50 Fällen anwendete; nach bogenförmiger Anfrischung wird ein Lappen aus der Trizepfascie interponiert. Man kann so auch an anderen Gelenken vorgehen.

Grüne (Köln) berichtet, dass Bardenheuer jetzt die Extension bei Oberschenkelbrüchen in Semiflexion ausführt. Durch Rückerschen Spiralzug kann ein Teil der Extension am Oberschenkel angreifen. Heuser (Barmen) zeigt seinen Schienenschaukelapparat, den er der Zuppinger-Schiene vorzieht. Lauenstein (Hamburg) zeigt Rollen, welche in den Extensionsverband kommen, so dass geringere Gewichte angewendet werden müssen; man kann damit auch ein herabgesunkenes Fragmentende heben. Auch Vorschütz (Köln) zeigt eine neue, verstellbare Schiene für Extension. Shoemaker (Haag) gipst Schenkelhalsfrakturen sofort in extremer Innenrotation (ohne Extension und Abduktion) ein und lässt die Patienten nach einiger Zeit umhergehen; er hatte mit dieser Methode sehr gute Resultate.

Es sprachen dann noch Hirschel (Heidelberg), Kulenkampff (Zwickau) und Finsterer (Wien) über die Lokalanästhesie des Armes durch Injektion in den Plexus axillaris. Röpke (Barmen) über die Operation der habituellen Schulterluxation und Paetzold (Berlin) über einen Fall von Ellbogengelenksverletzung, konservativ geheilt. Den Schluss bildete eine Demonstration von Extensionschienen für Vorderarmfrakturen durch Kaisin (Florefte) und die Mitteilung mikroskopischer Untersuchungen am Dickdarm zwecks Feststellung der Ursache der chronischen Obstipation durch Rost (Heidelberg).

Zum Vorsitzenden für 1913 wurde v. Angerer (München) gewählt.

In der Ausstellung sah man ausser den bereits erwähnten Apparaten: Mesothoriumpräparate nach Wichmann (Leonh. Schmidt-Hamburg, Einfädelapparat nach Schiele (B. Braun-Melsungen), Vioform in zweckmässigen Streudosen (Gesellschaft f. chem. Industrie, Basel), den Dampfsterilisator nach Kraemer

(Dröll, Frankfurt), eine funktionierende Handprothese (Nachtigal, Berlin), Unterbindungsnadel für die Tiefe mit Fadenfänger nach Mackenrodt und den Operationstisch für

Operationen an der hinteren Schädelgrube nach Bier (H. Windler, Berlin), ferner den Operationstisch nach Schlagintweit (Stiefenhofer, München) u. v. a.

## Denkwürdigkeiten aus dem Feldzug Napoleon's von 1812 gegen Russland.

Von DR. A. ROSE.

(Fortsetzung.)

Beim Schreiben dieser medizinischen Denkwürdigkeiten finde ich, dass mein Titel nicht ganz richtig gewählt ist; ich hätte sie medizinische und historische Denkwürdigkeiten nennen sollen. Hier tritt mir die Versuchung nahe, eine Beschreibung dieser fürchterlichsten, grausamsten aller Schlachten in der Weltgeschichte zu geben, in der 1,200 Kanonen ohne Unterbrechung Tod und Verderben brachten, von dem Tumult der Waffen aller Art, dem Schlachtgeschrei, den Befehlen der Offiziere, den Schmerzensrufen der Verwundeten, alles zusammen eine Hölle auf Erden. Wie die Franzosen und Russen fochten, ist schon in einem früheren Kapitel beschrieben worden. Nach der Schlacht versprach Napoleon Frieden und gute Winterquartiere, aber er war ein weniger guter Prophet als guter General.

Der Anblick der enormen Zahl von toten Soldaten, von Verwundeten und Sterbenden, wohin immer der Blick sich wendete, die grosse Zahl der Umherirrenden, Dürstenden, Hungerleidenden, vor Schmerzen Stöhnenden lässt sich nicht beschreiben. Ergreifende Szenen boten sich in den Schluchten, wo Unglückliche während der Schlacht Schutz gegen neue Verwundung gesucht hatten. Alle Gebäude in und um Borodino waren mit Verwundeten angefüllt, allem erdenklichen Elend preisgegeben. Manche von ihnen verbrannten in den Häusern.

Am 9. September befand sich das

Hauptquartier in Mojaisk. Die Stadt war zerstört, ohne Einwohner, ohne Provisionen, und es befanden sich daselbst mehrere Tausend russischer Verwundeter, die der Feind zurückgelassen hatte. Die Armee marschierte nach Moskau, erschöpft, hungernd, an jedem Tag neuen Leiden belegend. Auf dem Wege von Mojaisk nach Moskau boten sich fürchterliche Zustände in den Dörfern, welche mit verwundeten Russen angefüllt waren. Diese Unglücklichen, den grausamsten Entbehrungen überlassen, erregten Mitleid. Wasser war rar und die Quellen, die man entdeckte, waren verunreinigt durch aller Art Schmutz, infiziert durch Kadaver, aber alles dies hielt die Soldaten nicht ab, das Wasser mit grosser Begierde zu trinken, ja sie kämpften darum, sich demselben zu nähern, so gross war der Andrang. Alle diese Einzelheiten muss man kennen, um den Typhus in der grossen Armee zu studieren.

Die Beschreibung der Krankheiten, die von den Aerzten gegeben worden, welche vor einem Jahrhundert lebten, ist sehr ungenügend; wir können nicht verstehen, was sie unter der unbestimmten Bezeichnung von Hepatitis, fibröser Enteritis, Diarrhoe, Dysenterie, Peripneumonie, remittierendes und intermittierendes gastrisches Fieber, protrahiertes nervöses Fieber, Typhus und Synochus meinten; in den Schriften aus jener Zeit kommt keine Unterscheidung zwischen abdominalem und exanthematischem Typhus vor. Jedoch nicht lange Zeit wird

vergehen, wenn die Aerzte von heute aus unserer medizinischen Onomatologie lächerliche, absurde, unrichtige, kurz, unwissenschaftliche Namen, die heute gebräuchlich sind, wie z. B. die englische Bezeichnung typhoid fever ausmerzen werden. E b s t e i n hat alles, was in den Aufzeichnungen der Aerzte des russischen Feldzuges für uns obskur ist, gekennzeichnet, so z. B. dass wir nicht wissen, was unter den verschiedenen Formen des Fiebers verstanden wurde. Nach den Anschauungen jener Zeit war Fieber selbst eine Krankheit für sich; wenn Reaktion prädominierte, so wurde dies Synocha genannt, Typhus, wenn Schwäche das Charakteristikum war, und im Fall von Kombination von Synocha und Typhus hiess die Krankheit Synochus, eine Form, bei der zuerst ein entzündliches Stadium, später ein typhöses bestand, übrigens eine Form, die nicht genau von Typhus unterschieden werden konnte. Aus all den ärztlichen Beschreibungen in den Berichten über den russischen Feldzug kann man entnehmen, dass viele von den aufgezählten Fällen solche von exanthematischem Typhus waren, obwohl die uns überlieferte Symptomatologie sehr unvollständig ist und die pathologische Anatomie fast garnicht berücksichtigt wurde. Die einzigen Aerzte, die Nekropsien mitteilen, sind von S c h e r e r und B e a u p r é. Einige sprechen in ihren Schriften nur von Kranken und Krankheiten im allgemeinen, wie z. B. B o u r g e o i s, welcher sagt, dass auf dem Marsch nach Russland während des schwülen Wetters die vielen rasch verwesenden Pferdeleichen die Luft mit Miasmen anfüllten, und dass dies viel Krankheit verursachte, und in der Beschreibung des Rückzugs sagt er nur, dass das Heer täglich zusammenschrank infolge der Kriegereignisse, der Entbehrungen und der Krankheiten, ohne jedoch zu erwähnen, welche Krankheiten vorherrschten; nur in einer Anmerkung zu seiner Schrift sagt er, dass die häufigste der wütenden Krankheiten während des russischen Feldzuges der

Typhus gewesen. Und es ist nicht zu zweifeln, dass dies petechialer oder exanthematischer Typhus war, für welche Krankheit die englische ärztliche Sprache die unbestimmte Benennung „typhus fever“ hat.

Sehr interessant sind die historischen Daten, die E b s t e i n gibt: „Wie wohlbekannt, begann die vierte und schwerste Typhus-Periode des 18. Jahrhunderts mit den französischen Revolutionskriegen und endete erst in der zweiten Dekade des 19. Jahrhunderts mit dem Fall des Napoleonischen Kaiserreichs und der Herstellung des Friedens in Deutschland.“ Während des russischen Feldzuges waren gewiss die Bedingungen der Verbreitung der Krankheit die denkbar günstigsten.

K r a n t z hat die im York'schen Korps herrschende Ophthalmie als die eines milden Charakters beschrieben. Ganz andere Formen herrschten unter den Soldaten während ihres Rückzuges von Moskau. Die Beschreibung des Todes durch Kälte, die uns von S c h e r e r gegeben, stimmt genau überein mit den Beschreibungen B o u r g e o i s und besonders B e a u p r é's. Die Männer schwankten wie Betrunkene, das Gesicht war rot und geschwollen, es sah aus, als ob alles Blut nach dem Kopfe gedrungen wäre. Kraftlos sanken sie nieder, wie gelähmt, die Arme hingen herab, die Muskete fiel aus ihren Händen. In dem Augenblick, in dem sie ihre Kräfte verloren, kamen Tränen in ihre Augen, wiederholt richteten sie sich auf, ihrer Besinnung bar, und blickten scheu wie von Schrecken ergriffen in ihre Umgebung. Der Gesichtsausdruck, die spasmodischen Kontraktionen der Gesichtsmuskeln bezeugten die grausame Agonie, die sie erlitten. Die Augen waren rot und von der Konjunktiva tropfte Blut. Ohne Uebertreibung konnte man hier sagen, dass diese Unglücklichen blutige Tränen weinten. Diese schwere Form von Ophthalmie, verursacht durch extreme Kälte, würde in Gangrän der betroffenen Teile geendet haben, wenn



nicht der Tod das Elend dieser Unglücklichen beendet hätte. Aber Bourgeois und Beaupré, dessen gründlich wissenschaftliche Beschreibung wir in einem späteren Kapitel geben werden, beschreiben noch eine andere schwere Form der Ophthalmie unter den Soldaten, welche zu vollständiger Blindheit führte. Sie trat auf, als die Armee auf dem Rückzug in der Nähe von Orcha war, befahl viele Soldaten und ähnelte der ägyptischen Augenerkrankung; in Aegypten war die Ursache der heisse Sand, der die Sonnenstrahlen mächtig reflektierte; hier der grelle weisse Schnee, der ebenfalls die Sonnenstrahlen reflektierte. Bourgeois nimmt als prädisponierendes Moment den Rauch der Bivouakfeuer, den Mangel an Schlaf, die Nachtmärsche an und beschreibt die Affektion wie folgt: „Die Konjunktiva wurde dunkelrot und schwoll zugleich mit den Augenlidern; es kam zu übermässiger Tränensekretion, begleitet von heftigem Schmerz; die Augen waren beständig

nass, die Photophobie erreichte einen solchen Grad, dass die Soldaten vollständig erblindeten, ausserordentlich heftige Schmerzen litten und am Wege fielen.

Diese historisch-medizinischen Denkwürdigkeiten aus dem russischen Feldzug von 1812 werde ich in Form von Skizzen fortsetzen; ich habe mich verschiedener Quellen bedient und gebe Einzelheiten, die in den grossen historischen Werken nicht zu finden sind. Sie sollen dazu dienen, Interesse an dem grössten Drama der Weltgeschichte anzuregen: dem Untergang der grossen Armee Napoleons. Entsetzlich wie die Leiden waren, alle menschliche Einbildung übertreffend, so gross war der Mut, die Tapferkeit, die Selbstverleugnung der Elite der Krieger. Ruhmreich wie sie gelebt, verschwand die grosse Armee und ein ewiger Glorienschein umgibt das Andenken an dieselbe.

(Fortsetzung folgt.)



## Carcinomatologiae Alexandrinae historia—experimentum crucis medicae philologiae.

Von H. RIEDEL, M. D.

$\pi = 3,14159\ 26535\ 89793\ 23846\ 26433\ 83279\ 50288$   
 $41971\ 69399\ 37510\ 58209\ 74944\ 59230\ 78164$   
 $06286\ 20899\ 86280\ 34825\ 34211\ 70679\ 82138$   
 $08651\ 32823\ 06647\ 093\ \text{-----}$

—\*—

### II.

#### Hippocrates Asclepiadis Salutem.

869 Hippokrates = astronomike = egkyklios paideia = etc., etc.	1145 tois Asklepiadais
632 ho Asklepiades = problemata = therapeia + iasis	776 chairein = paideia + hai epis- temai = anathemata Askle- pieia = etc.
2354 ton Asklepiadon	5776 = 11552 : 2

**Emblemata Asclepiadarum.**

- \*111 paideia
- \*385 he rhabdos
- 31 kai
- 407 manteia
- 788 he ophis
- 728 ta emblemata
- 2122 ton palaion
- \*1204 Asklepiadon

---

- 5776 × 2 = 11552
- \*\*111 + 385 = 496 = he Alexandrine  
bibliotheke
- \*385 therapeia he ethike paideia  
= ide ethike paideia he genike  
kai he eidike  
= therapeia—he kalokagathia  
= paideia—pathologia  
= karkinologia  
= mikrobiodiathekai  
= Alexandrinai diathekai  
(Vermächtnisse), etc.
- \*1204 he rhabdos kai he ophis

**Erkenne dich selbst!**

- 1898 Gnothi seauton—nosce te ipsum!
- 1446 chresterion—oraculum
- 1331 Apollonos—Apollinis = Hippokratous, etc.
- 600 he iatropaideia
- 282 he pathologia
- 219 he therapeia

5776 = 11552 : 2

I.	II.
123	196
674	508
770	924
710	649
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/>	
2277	2277
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/>	
436	80
31	1400
533	2019
1299	—
200	3499
1000	3499
—	2277
3499	2277
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/>	
	11552

I. 123 dekadikoi topoi—tou π arithmou—mikrobiologia kai mikrobiotherapeia—cheirurgia—he genike kai he eidike—panegykyklios paideia

II. peira (= biologia = apotheke) tes philologias iatrikes—π mathematike techne—arithmogrammatoglossa

**Drei Buchstaben alter Schreibweise zeichnen dreierlei Mikroben.**

- 385 karkinologia
- 1497 ta stoicheia (literae)
- 360 omikron (O)
- 530 hoi mikrokokkoi
- 1111 iota (I)
- 743 ta bakteria
- 254 sigma (S)
- 896 ta ophidia (serpulae)

5776 = 11552 : 2

**Iatromathematische Krebskunde.**

- 385 karkinologia
- 440 oros (serum)
- 671 karkinou (cancri)
- 533 mikrobiotherapeia
- 483 arithmologikon
- 200 diagramma
- 1626 tes iatromathematikes
- 1823 karkinomatotherapeias
- 2189 he iatromathematike gnosis
- 2029 arithmogrammatoglossai
- 1173 iatrike philologia

11552

**Bacteriotherapeutische Analyse des Alexandrinischen Zodiaks:**

722	722	722	722
722	722	722	722
722	722	722	722
722	722	722	722

\*722 (bakteriotherapeia) × 16 = 11552.

Hiermit ist zu vergleichen das mikrobiotherapeutische Diagramm Seite 55 der vorletzten Monatsschrift, und die Anmerkungen zu 2132 und 2332.

- \*722 bakteriotherapeia  
 \*533 mikrobiotherapeia  
 436 mikrobiologia  
 441 he mikrobiopaideia

$$2132 = 4 \times 533$$

Der Artikel he und der Zuwachs „he genike kai he eidike“ können wandern von Posten zu Posten.

### Die wahre Krebsbehandlung und die wahre Karzinomheilung.

- 2019 arithmogrammatoglossa  
 31 ide gaza—ecce thesaurus  
 436 mikrobiologia  
 533 mikrobiotherapeia

$$3019 = \text{hai myokarkinomikrobiore-} \\ \text{neseis}$$

$$3019 = \text{he historia tes iatrikes tech-} \\ \text{nes}$$

- 256 alethes (vera)  
 482 karkinotherapeia  
 256 alethes  
 1763 karkinomatiasis

2757

- 256 alethes  
 1623 karkinomatotherapeia  
 256 alethes  
 622 karkiniasis

$$2757 + 2757 + 2 \times 3019 = 11552$$

### Die Mäusekarzinom-Therapie der alten Chinesen.

- 319 Alexandrine  
 385 karkinologia  
 2445 he peira tou staurou  
 2081 tes iatrikes philologias  
 200 diagramma  
 2007 tes cheirourgias  
 1118 iatromathematikes  
 2333 myokarkinomatotherapeias  
 3232 ton palaion Sinon

$$14120 = 10 \times 1412 \text{ (to karkinoma =} \\ \text{iatrike techne = mnemonikon} \\ \text{technema (artificium memo-} \\ \text{riae) = etc., etc.}$$

### Geschichte der Karzinomkunde und Geometrie.

- \*3452 = 699 he historia  
 + 1027 tes Alexandrines  
 + 1726 karkinomatologias  
 \*1196 = stoicheia (elementa, literae)  
 = 196 biologia  
 + 436 mikrobiologia  
 + 31 ide gaza (ecce thesau-  
 rus) = kai (atque)  
 + 533 mikrobiotherapeia  
 \*5599 = 641 karkinoros (serum  
 cancri)  
 + 1726 karkinomatologias  
 (carcinomatologiae)  
 + 3232 ton palaion Sinon (ve-  
 terum Sinarum)  
 \*3873 = 641 karkinoros  
 + 3232 ton palaion Sinon

14120

Die Zahlenanreihung:

3452119655993873

ein Ziffernanagramm von

3141592653589793 =  $\pi$  (he rhabdos)

Sieh!

\*3 4 5 2\*5 5 9 9

\*1 1 9 6\*3 8 7 3 (he ophis)

### Ein karzinomatologischer Kongress.

1665 karkinomatologikon

889 synedrion—

1243 ho logos kosmou (ratio—vel  
 sermo—mundi)

3797

848 he lysis

1455 tou ainigmatos

1494 tes Spiggos

3797

800 he iatropaideia he genike kai he  
 eidike—

\*2997 he iatromathematike gnosis he  
 kosmou

3797



\*2997 = kyrios Iesous ho Nazoraios  
—dominus Jesus Nazarenus

11391 =  $3 \times 3797 = 10000 +$  philo-  
sophia (=gnostike)—

1034 hai optikai phakai—lentes op-  
ticae

1695 he hellenike karkinomatologia

14120 Q. E. D.

### Referate und Kritiken.

**Syphilis und syphilisähnliche Erkrankungen des Mundes.** Von Prof. F. Z i n s s e r, Köln. Für Aerzte, Zahnärzte und Studierende. Mit 51 mehrfarbigen Abbildungen auf 44 Tafeln. Urban & Schwarzenberg, Berlin and Wien, 1912.

Der Verfasser betont wohl mit Recht, dass die Beschreibung der syphilitischen und nicht syphilitischen Erkrankungen des Mundes sich vielfach in der Literatur verschiedener Spezialgebiete verstreut findet, wie Syphilographie, Dermatologie, Pädiatrik, Innere Medizin, Rhinologie und Laryngologie. Daher dürfte eine vollständige Zusammenstellung derselben, wie sie das vorliegende Buch in der Tat bietet, nicht nur Aerzten, Zahnärzten und Studierenden, sondern besonders auch Laryngologen und Rhinologen in hohem Grade willkommen sein, um so mehr, als unsichere und irrige Diagnosen auf diesem Felde keineswegs selten sind. Die grösstenteils nach M o u l a g e n hergestellten Abbildungen auf den 44 Tafeln bieten den grössten, wichtigsten und wertvollsten Teil des Buches; in vorzüglicher Ausführung geben sie eine vortreffliche Einsicht in und Uebersicht über das ganze Gebiet der syphilitischen und nicht syphilitischen Erkrankungen der Mundhöhle selbst und ihrer Umgebung, nur die Darstellung des Pemphigus der Schleimhaut wird vermisst. Eine kurze Uebersicht der Pathologie der Syphilis bildet die Einleitung zu den Tafeln; die Abbildungen sind

grösstenteils von einer kurzen Krankengeschichte des Falles begleitet, nach dem die Moulage hergestellt wurde. Die Therapie der verschiedenen Typen ist nicht berücksichtigt.

K l o t z.

**Die wichtigsten Krankheitsbilder der inneren Medizin in Statusform.** Von Dr. E n g e l e n. München, Verlag der Aertzlichen Rundschau, Otto Gmelin, 1912.

Das Buch ist ein Extrakt, ein Repetitorium der intern-medizinischen Diagnostik für den Studierenden und für den Praktiker. Kurz gefasst, im Telegrammstil, wie der Verfasser es selbst nennt, gibt der Autor uns eine prägnante Anamnese und den Befund der wichtigsten Krankheitsbilder und weicht seine Darstellungsweise von der üblichen der meisten Lehrbücher ab. Der Autor befasst sich in der Beschreibung der Erkrankungen zuerst mit den anamnestischen Angaben der Kranken, dann beschreibt er den Gesamteindruck des Krankheitsbildes und geht dann zu einer näheren Untersuchung über, Inspektion, Perkussion, Auskultation, Palpation, Mensuration, dann folgen die Untersuchungsmethoden, die ein besonderes Instrumentarium erfordern. Keine Untersuchungsmethode hat der Autor vernachlässigt. Den Schluss des Werkes bildet die Beschreibung der wichtigsten Vergiftungen. Das preiswürdige Werk kann jedem Studierenden und jedem Arzte zur schnellen Orientierung auf's wärmste empfehlen.

H e r z f e l d.

## Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

### Innere Medizin.

Referiert von Dr. A. Herzfeld.

**Dr. Otto Petersen: Untersuchungen über den Wert von Saxl's Schwefelreaktion bei Karzinom in den Verdauungsorganen.**

Salomon und Saxl haben bewiesen, dass Krebskranke eine grössere Menge Oxyproteinsäure ausscheiden als Nichtkrebskranke, ausgenommen Gravide. Die in der Oxyproteinsäure enthaltene Schwefelmenge lässt sich scheiden in einen leichter oxydierbaren Teil und einen nur durch Soda und Salpeter oxydierbaren. Da dieses Verhältnis ein konstantes ist, gibt uns die Reaktion, die auf der Bestimmung des leichter oxydierbaren Schwefels der Oxyproteinsäure beruht, die Gesamtmenge der Säure. Petersen fand, dass die Saxl'sche Schwefelbestimmung ein brauchbares diagnostisches Hilfsmittel bei Krebs des Verdauungskanals ist und in zweifelhaften Fällen sowohl bei negativen als bei positivem Ausfall von Bedeutung ist. Mit Vorsicht ist die positive Reaktion zu interpretieren bei Leberleiden und Ikterus, andererseits kann eine schwache oder gar negative Reaktion bei schwerer Krebskachexie und ausgebreitetem Krebs beobachtet werden. (Deutsche Med. Wochenschr., 1912, No. 22, p. 1536.)

**Howard Lilienthal: Die Ureterenkatheterisation als Heilmittel.**

Ausgezeichnete Resultate erzielte der Autor durch einfache Katheterisation in der Behandlung von Ischurie und Pyelitis. Vier Fälle illustrieren die Methode. (The American Journal of Urology, Feb., 1912.)

**Howard Lilienthal: Magenstörungen bei Erkrankung der Gallenwege.**

Der Autor macht wiederum auf die längst bekannte Tatsache aufmerksam, dass bei weitem die grösste Anzahl Gallenblasenkranke Magenstörungen aufweisen, ungefähr 80% nach Lilienthal. Ob aber bei diesen

„Dyspeptics,“ selbst wenn die Krankheit sich über Jahre hinzieht, immer operativ vorgegangen werden sollte, möchte Ref. bezweifeln. Vieles Gute erreichen wir in diesen Fällen medikamentös und durch genaue Regulierung der Lebensweise. (N. Y. Med. Jour., January 27, 1912.)

**H. Ellern: Ueber die immunisatorische Behandlung des Heufiebers nach Wright.**

Die 13 mit Wright'schem Pollenvakzin gebesserten Heufieberkranke sind für diese Methode nicht beweiskräftig, da von 20 nichtbehandelten Patienten 16 eine Besserung angaben (doch wohl in demselben Zeitraume—Ref.). (Deutsche Med. Woch., 1912, No. 34.)

**Martin Kochmann: Ueber die Kombination von Arzneimitteln.**

Nach Kochmann lässt sich die Bürgi'sche Ansicht, nach welcher Substanzen, die gleichen Reihen angehören, bei ihrer Kombination eine Addition ihrer Wirkung zeigen, und solche, die verschiedenen Gruppen angehören, sich in ihrer Wirkung potenzieren, sich nicht des allgemein gültigen Gesetzes aufrecht erhalten. Es muss von Fall zu Fall untersucht werden, welche Substanzen sich addieren und welche sich in ihrer Wirkung potenzieren. (Deutsche Mediz. Woch., 1912, No. 34.)

**Th. Schrenk: Ueber Melubrin.**

Nach Schrenk sollen wir im Melubrin ein einwandfreies Antipyridin-derivat haben in der Behandlung des Gelenkrheumatismus. Seine antipyretische Wirkung bei Tuberkulösen ist evident. Es wird bei Rheumatischen in Dosen von 2 Gramm in einem Abstand von einer Stunde dreimal täglich gegeben. Bei Tuberkulose 0,5 g dreimal täglich. (Deutsche Med. W., 1912, No. 34.)

**H. Conradi und Dr. Bierast: Ueber Absonderung von Diphtheriekeimen durch den Harn.**

Die Autoren fanden, dass ungefähr

in einem Drittel aller Diphtheriekranken eine Absonderung der Erreger durch den Harn vor sich geht, doch ist die Gefahr der direkten Kontaktinfektion bei der Spärlichkeit der im frisch entleerten Harn anwesenden Diphtheriekeime gering. Doch ist Vorsicht bei der Beseitigung des Urins der Kranken geboten. Die Arbeit beweist ferner, dass die Diphtherie nicht nur eine örtliche, sondern auch eine allgemeine, mit temporärer Bakteriämie einhergehende Infektionskrankheit ist. (Deutsche Med. Woch., 1912, No. 34.)

#### G. A. Friedmann: Die Glycyltryptophanprobe.

Im Gegensatz zu Warfield tritt Friedmann für die Glycyltryptophanprobe ein, die in 40 Fällen maligner Erkrankung des Magens häufig diese Leiden durch positive Reaktion frühzeitig anzeigte. Nur einmal fiel die Probe positiv bei gutartiger (Pylorusstenose) Erkrankung des Magens aus. Wie bei weitem die meisten unserer chemischen Proben, so ist auch die Glycyltryptophanprobe nicht verlässlich, doch die Tatsache, dass nur bei Anazidität, verursacht durch Krebs, die Probe positiv ausfällt, spricht zu Gunsten ihrer steten Anwendung. (N. Y. Med. Journal, Aug. 17, 1912.)

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Referiert von Dr. H. Klotz.

#### The Cutaneous Reaction of Syphilis.

A Preliminary Note von H. Wolfson, Hausarzt am Johns Hopkins Hospital, Baltimore. (Johns Hopkins Hospital Bulletin, August 1912, V, XXIII.)

Der Umstand, dass die Wassermann'sche Blutuntersuchung Bedingungen erfordert, welche ausserhalb des Bereichs des praktischen Arztes liegen, hat das Bedürfnis rege gemacht, nach einer einfacheren aber doch exakten Probe, ähnlich der kutanen Tuberkulinreaktion. Nach verschiedenen vergeblichen Versuchen anderer ist es Noguchi gelungen, die Spirochaeta in Reinkultur zu züchten, und eine mit 1% Trikresol versetzte sterilisierte

Emulsion dieser Reinkultur herzustellen, das Luetin, welches in der Form intradermaler Injektion für den Nachweis der Syphilis angewandt wird. Die Beobachtungen von Wolfson erstrecken sich auf 150 Fälle, sekundärer und tertiärer und latenter Syphilis und Parasyphilis, welche zum grossen Teile längere Zeit unter Aufsicht blieben; dieselben wurden durch Wassermann'sche Reaktion mit Blut oder zum Teil mit cerebro-spinaler Flüssigkeit kontrolliert. Die positive Reaktion erscheint in Form von einer Papel, Vesicula oder Pustel, und zeigt einen milden Verlauf (langsame Entwicklung der Erscheinungen bis zu einer gewissen Höhe und dann Rückbildung) oder heftigen (violent) Charakter (das Maximum der Veränderungen wird rasch erreicht und bleibt 24 bis 72 Stunden bestehen, um dann abzunehmen) oder tritt auf als torpide Reaktion, namentlich bei Parasyphilitikern (nach Latenz während 9 bis 28 Tagen leichte Erscheinungen mit mildem Verlauf).

Wolfson fasst seine Erfahrung in folgenden Schlüssen zusammen:

1. Die Luetinreaktion ist für Syphilis spezifisch.
2. Sie ist von grösstem Werte bei latenter und tertiärer Syphilis (wo Wassermann weniger zuverlässig).
3. Sie kann in einzelnen Fällen von behandelter Sekundärsyphilis vorhanden sein.
4. Bei Parasyphilitikern mit Veränderungen am Herzen und Gefässen kann die Reaktion 9 bis 30 Tage verzögert werden.
5. Die Reaktion ist wertvoll für die Diagnose der latenten Syphilis der Schwangeren.
6. Bei der tertiären und latenten Syphilis treten deutliche Zeichen der Umstimmung der Gewebe auf (Empfindlichkeit gegen Trauma), namentlich bei Kontrolleinspritzungen.

Zu ähnlichen Resultaten sind auch Daisy O. Robinson und Howard Fox gekommen. Der diagnostische Wert der Noguchi'schen Luetinreaktion in der Dermatologie. Jour. of Cutaneous Diseases, July, 1912, V, XXX, 410, resp. Erfahrungen mit No-



guchis Luetinreaktion, daselbst August 1912, p. 465.

### Pharmakologie.

Dr. W. J. Beresin, Petersburg:  
**Ueber das neue Digitalispräparat  
 „Digipuratum solubile.“**

Die Versuche wurden an Fröschen und Hunden in dem pharmakologischen Laboratorium der Militär-Medizinischen Akademie, St. Petersburg, angestellt; bei einigen Versuchen kam ein Digipuratumpulver zur Verwendung, das im Laboratorium bereits über ein Jahr gelegen hatte; bei anderen Versuchen wurde ein frisch bezogenes Präparat benutzt. In der Wirkung wurde kein Unterschied bemerkt. Die Versuche an Fröschen ergaben nach Einführung von 1 ccm der 5prozentigen Digipuratumlösung nach 10 Minuten steigende Kräftigung der Kammersystole. Nach 20 Minuten ungefähr stellte sich in den meisten Fällen mehr oder weniger ausdrucksvolle Peristaltik ein. Gewöhnlich wurde nach 30 oder 40 Minuten systolischer Stillstand bemerkt, während die Vorkammern noch einige Zeit arbeiteten. Nach dem Aufhören der Herzstätigkeit waren die Vorkammern ausgedehnt, mit Blut gefüllt und sassen wie eine Mütze auf der bleichen, stark gekürzten Kammer. Die Pulszahl veränderte sich anfangs nicht; darauf wurde eine mehr oder weniger grosse Herabsetzung des Pulses bemerkbar, die durch

Verlängerung der Systolen zu erklären ist. Bei kurarisierten Hunden hebt sich nach wiederholten intravenösen Einspritzungen einer 5prozentigen Digipuratumlösung der Blutdruck bedeutend. Gleichzeitig sinkt der Puls schnell. Die Systolen sind energisch. Nach einiger Zeit verändert sich dieses „therapeutische Stadium“ der Digipuratum-Wirkung scharf; die Verzögerung der Herzschläge geht in Beschleunigung über, wobei der Herzrhythmus noch ziemlich normal und der Blutdruck noch immer sehr hoch bleibt. Allmählich wird die Herzstätigkeit bei Steigerung der Digipuratum-Dosen unregelmässig, der Puls arhythmisch, der Blutdruck fällt und endlich bleibt das Herz stehen.

Wenn man die Resultate vergleicht, so kommt man zu dem Schlusse, dass vom pharmakologischen Standpunkte aus das Digipuratum alle Wirkungen der Digitalis ausübt, denn seine Wirkung auf das Froschherz ist vollkommen typisch, indem es eine Kräftigung der Systole hervorruft. Dasselbe muss auch über seinen Einfluss auf den Blutdruck und die Herzstätigkeit bei Hunden gesagt werden. In Anbetracht der oben aufgeführten pharmakologischen Ergebnisse bezüglich Digipuratum und auch seiner augenscheinlich unveränderlichen Wirkung nach langem Lagern muss dieses neue Digitalispräparat als sehr wertvoll für die Therapie bezeichnet werden. (Russki Wratsch, 1912, No. 3.)

## Therapeutische und klinische Notizen.

— *Ueber Wahrnehmungen mit Santylbehandlung in verzweifelten Fällen* schreibt Dr. A. Piersig in Berlin: Unter den bisher zur internen Therapie der Gonorrhoe verwandten Balsamizis verdient Santyl mit an erster Stelle erwähnt zu werden, da es alle Eigenschaften besitzt, die man von einem Balsamikum verlangt, nicht aber die üblen Nebenwirkungen zeigt, die man bei anderen ähnlichen Balsamizis nur zu häufig beobachten kann. Santyl zeichnet sich dadurch aus, dass es fast

geschmack- und geruchlos ist und keine nachteilige Wirkung auf den Magendarmtraktus und die Nieren ausübt. Das Brennen in der Harnröhre, schmerzhaftere Erektionen sowie Harndrang werden durch Santyl prompt beseitigt. In seiner Kasuistik führt P. verschiedene Fälle auf, in denen bis zu 300 Santylkapseln von den Patienten innerhalb weniger Wochen genommen wurden, ohne dass Nebenwirkungen auftraten. (Reichs-Medizinal-Anzeiger, 1912, No. 5.)

# New Yorker Medizinische Monatsschrift

Offizielles Organ der

**Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago und Cleveland.**

Herausgegeben von **DR. ALBERT A. RIPPERGER**

unter Mitwirkung von **DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.**

Bd. XXIII.

NEW YORK, OKTOBER, 1912.

Nr. 5.

## Originalarbeiten.

### Statistischer Beitrag zur Karzinomforschung.

VON DR. EUGENE G. KESSLER, New York.

Seit meiner Publikation im Januarheft dieser Zeitschrift hat sich mein Material an Urinanalysen stark vermehrt. Es mögen hier die charakteris-

tischen Zahlen des spezifischen Gewichtes, des Chlors und der präformierten Schwefelsäure der Karzinomurine in Tabellen folgen:

	Spezifisches Gewicht.	Gefundenes Chlor.	Erwartetes Chlor.	Gefundene Schwefelsäure.	Erwartete Schwefelsäure.	Histologisch-anatomischer Befund.	Bemerkungen.
1	1.004	0.099	0.140	0.032	0.047		
2	1.005	0.362	0.175	0.068	0.058		10. Nach langer Selenbehandlung.
3	1.005	0.128	0.175	0.050	0.058		12.
4	1.006	0.171	0.210	0.033	0.070		
5	1.006	0.185	0.210	0.053	0.070		26. 4 Tage später, 24 Stunden kein Medikament.
6	1.006	0.184	0.210	0.028	0.070		
7	1.006	0.142	0.210	0.052	0.070		
8	1.006	0.185	0.210	0.053	0.070		
9	1.007	0.178	0.245	0.085	0.082		
10	1.007	0.411	0.245	0.042	0.082	Uterus-Karzinom.	
11	1.008	0.503	0.280	0.085	0.093		21. 5 Wochen später nach Selenbehandlung.
12	1.008	0.376	0.280	0.090	0.093	Epithelioma squamos.	
13	1.009	0.298	0.314	0.091	0.105		
14	1.009	0.610	0.314	0.070	0.105		
15	1.010	0.532	0.350	0.090	0.117		
16	1.010	0.674	0.350	0.117			
17	1.010	0.411	0.350	0.065	0.117	Magen-Karzinom.	

	Spezifisches Gewicht.	Gefundenes Chlor.	Erwartetes Chlor.	Gefundene Schwefelsäure.	Erwartete Schwefelsäure.	Histologisch-anatomischer Befund.	Bemerkungen.
18	1.010	0.223	0.350	0.065	0.117	Mamma-Karzinom.	Vor 6 Monaten amputiert.
19	1.010	0.220	0.350	0.094	0.117	Karzinom.	
20	1.010	0.350	0.350	0.080	0.117		
21	1.010	0.468	0.350	0.170	0.117	Uterus-Karzinom.	Weit vorgeschritten. Nahm Morphin.
22	1.011	0.411	0.385	0.104	0.128		58.
23	1.011	0.117	0.385	0.060	0.128		19. Nach Selenbehandlung.
24	1.011	0.411	0.285	0.104	0.128		
25	1.012	0.383	0.419	0.104	0.140	Karzinom.	
26	1.012	0.327	0.419	0.175	0.140	Karzinom.	Hatte grosse Dosen Morphin.
27	1.012	0.419	0.419	0.062	0.140		
28	1.012			0.108	0.140		
29	1.012	0.489	0.419	0.525	0.140		
30	1.012	0.674	0.419	0.080	0.140		
31	1.012	0.420	0.419	0.072	0.140		
32	1.012	0.269	0.419	0.105	0.140		6. 5 Wochen später, nach Selenbehandlung.
33	1.012	0.496	0.419	0.071	0.140		
34	1.013	0.666	0.455	0.078	0.151	Magen-Karzinom.	
35	1.013	0.177	0.455	0.266	0.151	Karzinom der Blase.	Nahm habituell salinische Abführmittel.
36	1.013	0.425	0.455	0.098	0.151	Uterus-Karzinom.	
37	1.013	0.199	0.455	0.350	0.151		
38	1.014	0.383	0.489	0.126	0.163		50. 5 Wochen später nach Selenbehandlung.
39	1.014	0.453	0.489	0.100	0.163		
40	1.014	0.858	0.489	0.114	0.163		58. 2 Wochen später, 24 Stunden kein Medikament.
41	1.014	0.545	0.489	0.078	0.163		
42	1.014	0.766	0.489	0.060	0.163		Vor 20 Jahren für Mamma-Karzinom operiert.
43	1.014	0.128	0.489	0.120	0.163		
44	1.015	0.142	0.524	0.120	0.175	Karzinom.	
45	1.015	0.379	0.524	0.100	0.175		
46	1.017	0.603	0.594	0.115	0.198	Sarkom.	
47	1.018	0.348	0.629	0.161	0.210		
48	1.018	0.355	0.629	0.260	0.210		54.
49	1.019	0.957	0.664	0.150	0.221	Zungen-Karzinom.	
50	1.020	0.393	0.699	0.475	0.233	Uterusfibrom.	Ständige Metrorrhagie.
51	1.020	0.326	0.699	0.208	0.233	Magen-Karzinom.	
52	1.020	0.242	0.699	0.320	0.233		
53	1.020	1.241	0.699	2.800	0.233		
54	1.021	0.539	0.734	0.265	0.245	Sarkom der Mamma.	
55	1.021	0.695	0.734	0.385	0.245		54.
56	1.022	0.340	0.769	0.338	0.256	Pelvis-Karzinom, Rezidiv.	
57	1.022	0.624	0.769	0.825	0.256		18. 5 Wochen später nach Selenbehandlung.
58	1.024	0.651	0.839	0.234	0.280	Uterus-Karzinom.	Nahm Morphin.
59	1.024	0.666	0.839	0.190	0.280	Adeno-Karzinom des Kolon.	
60	1.024	0.645	0.839	0.244	0.280		
61	1.025	1.106	0.874	0.300	0.291		

In vorstehender Tabelle habe ich die für Karzinom wichtigen Bestimmungen aus einer Anzahl Analysen zusammengestellt. Es sind zum Teil Analysen von Patienten meiner Privatpraxis, zum Teil Analysen von Patienten, welche ich längere Zeit konsultativ be-

handelt habe, oder aus der Praxis anderer übertragen bekam, oder Analysen, welche mir direkt oder indirekt zur konsultativen Beratung vorgelegt wurden.

Es handelt sich in vereinzelt Fällen sicherlich um absolute Fehldiag-



nosen, in anderen Fällen sind echte Sarkome zweifellos erwiesen; bei den weiteren Fällen kommen wir mit mehr oder weniger Sicherheit zur Diagnose Karzinom, bis wir endlich zu einer kleinen Zahl gelangen, bei denen klinisch und histologisch die Diagnose Karzinom unzweifelhaft festgestellt ist. Mancher Leser wird vielleicht den Standpunkt einnehmen, dass in die Tabelle nur die völlig gesicherten Fälle aufgenommen werden sollten. Wenn das aber geschehen wäre, so wäre der Einwurf nicht unberechtigt, dass nur solche Analysen eingereiht seien, welche das von mir aufgestellte Bild bestätigen. Und doch kommen auch unzweifelhafte Fälle von Karzinom vor, in denen das spezifische Gewicht oder der Chlorgehalt oder der Schwefelsäuregehalt oder sogar mehrere zugleich dem Durchschnittsbild der Urinanalyse bei Karzinom nicht entsprechen.

In einigen Fällen war es in letzter Zeit möglich, die wahrscheinlichen Gründe für diese Verschiebungen zu finden. Es waren teils Urine, welche nicht nüchtern entleert und somit von der vorausgegangenen Nahrungsaufnahme beeinflusst waren, teils waren es auch Urine, welche durch vorausgegangenen Genuss von Medikamenten beeinflusst waren. Vor allem vermag die Darreichung von Morphin und Kodein die Zusammensetzung der Karzinomurine so zu verschieben, dass sie in keiner Weise wieder als Karzinomurine erkannt werden können.

Als die Arbeit begonnen wurde, lagen für die Erklärung dieser Ausnahmen noch gar keine Vorarbeiten vor. Als die Sachlage sich allmählich klärte, waren manche frühere Patienten aus dem Gesichtsfeld verschwunden, oder es war aus anderen Gründen nicht mehr festzustellen, ob die Urine durch Morphin oder Kodein oder andere Medikamente in ihrer Zusammensetzung verschoben worden waren. Unter diesen Verhältnissen entschloss ich mich,

alle Analysen in die Tabelle aufzunehmen, welche mit mehr oder weniger Recht als Karzinom diagnostiziert oder auch nur vermutet wurden. Die Fehldiagnosen und die künstlichen Beeinflussungen verschwinden doch im Durchschnitt von selbst. Das Durchschnittsbild für Karzinomurin wird allerdings durch diese Fälle etwas abgeschwächt.

Das durchschnittliche spezifische Gewicht des Urins finden wir in der Literatur häufig mit 1016—1026 angegeben. Als eigentliche Durchschnittszahl gilt darum 1021. Für New Yorker Patienten ist die Mittelzahl der nüchternen Urine aus 1000 Feststellungen 1019. In der vorliegenden Tabelle beträgt der Durchschnitt aber 1012. Soweit hier Fehldiagnosen als Sarkome, Fibrome, Morphingenuss, Abführmittel und anderes das spezifische Gewicht erhöht haben, würden wir bei einer revidierten Tabelle 1010 oder höchstens 1011 als Durchschnitt erhalten. Die vorliegende Statistik ist eine so grosse und der Unterschied zwischen 1012 und 1020 ein so weiter, dass hier von keinem Zufall die Rede sein kann. Wir müssen also als bewiesen annehmen, dass in der überwiegenden Zahl von Karzinomen das spezifische Gewicht auf die Hälfte erniedrigt wird und vor allem in nahezu drei Viertel der Fälle weniger wie 1014 beträgt. Es sei nochmals betont, dass allerdings ein spezifisches Gewicht über 1020 die Diagnose Karzinom nicht ausschliesst, da irgendwelche Verhältnisse, die nichts direkt mit dem Karzinom zu tun haben, das spezifische Gewicht erhöhen können. Es wird noch die Zusammenstellung von hundert und vielleicht tausenden von Karzinomfällen nötig werden, bevor alle Gesetze für die Ausnahmen für die Diagnostik klar gestellt werden können.

Der Chlorgehalt soll beim gesunden Menschen 15% der Trockensubstanz betragen. Ich habe diese erwartete

Normzahl für jedes spezifische Gewicht besonders berechnet und zum Vergleich beigelegt. Bei kachektischen Kranken der verschiedensten Krankheitsformen ist es eine fast regelmässige Erscheinung, dass das Chlor weit unter die erwartete Zahl sinkt. In der vorliegenden Tabelle muss es dagegen auffallen, dass die Mehrzahl der Chlorzahlen sich nicht entsprechend weit von der berechneten Normzahl nach abwärts entfernt.

In 24 Fällen, also 40%, übersteigt in dieser Tabelle sogar das gefundene Chlor die erwartete Zahl. Wenn wir auch hier berichtigen, dass eine Anzahl noch nicht genau studierter Einflüsse das Chlor erniedrigt haben können und dass unter den Fällen sich Diagnosen von nicht karzinomatösen Kachexien finden dürften, so ist jedenfalls die Häufigkeit relativ normalen oder sogar erhöhten Chlorgehaltes bei Karzinom zu beachten.

Die wichtigste Zahl quantitativer Bestandteile ist aber im Gehalt präformierter Schwefelsäure gegeben. Die Norm als 5% der Trockensubstanz habe ich auch hier für jedes spezifische Gewicht besonders berechnet und angeführt. Die fast regelmässige Erniedrigung ist häufig. In 23 von vorliegenden 60 Fällen ist die Schwefelsäuremenge weniger als zwei Drittel der erwarteten Menge. Es sind dies 38% der vorliegenden Fälle. Besonders diese Zahl kann keine Zufälligkeit sein, da auch Salomon in Wien für Karzinom eine Vermehrung des Neutralschwefels im Urin festgestellt hat. Es entspricht dies ungefähr Verhältnissen, die Robin und Pöchl für eine Reihe anderer Krankheiten im Stickstoffhaushalt erwiesen haben. Es fällt dabei die Menge des Harnstoffs und steigt dabei die Menge der ungenügend oxydierten Stickstoffverbindungen, die als Leukomaine bezeichnet werden.

Dieser Zustand wird von den betreffenden Forschern als Mass der Oxyda-

tion und Utilisation des Stickstoffes in den Körpergeweben bezeichnet. Bei Karzinom würde sich eine ähnliche Berechnung aus präformierter Schwefelsäure und Neutralschwefel des Urins, mit Ausschluss des Taurinschwefels, als Mass der Oxydation und Utilisation der Schwefelverbindungen in den Körpergeweben ergeben. Bei Karzinom ist eine Hauptcharakteristik die Verminderung dieser Oxydation und Utilisation.

In unserer Tabelle kommt der Schwefelhaushalt allerdings nicht zu ausgesprochener Geltung, wie es in einer Tabelle mit ausgewählten Fällen sich zeigen würde; denn eine ganze Anzahl der Patienten greift bei jedem Uebelbefinden zu Glauber- oder Epsom Salz oder Präparaten, welche diese Salze enthalten. Dadurch wird im Urin der Schwefelsäuregehalt künstlich erhöht. Auch in der vorliegenden Tabelle sind eine Reihe von Zahlen verwendet, bei denen dies mehr oder weniger der Fall ist, da der New Yorker Laie in Bezug auf Selbstmedizinieren sehr viel leistet.

Eine Tabelle von 60 Analysen ist eine so reiche Statistik, dass die Ergebnisse sicherlich beachtet werden müssen. Im Verhältnis zu den täglich vorkommenden Fällen aber ist sie doch noch sehr klein und sollte von anderen Kollegen an grösserem Material nachgeprüft werden.

Also ist ein Charakteristikum für den Stoffwechsel bei Karzinom, das auch für Frühdiagnose gilt, aber noch nach Radikalexstirpation zutrifft, die Erniedrigung des spezifischen Gewichts, der relativ normale Gehalt an Chlor und die Erniedrigung der präformierten Schwefelsäure.

Insofern der Neutralschwefel erhöht ist, muss ausdrücklich die Tauringruppe ausgenommen werden. Es kann sich nur um Zystin, Sulphozyan und zugehörige Verbindungen handeln.

Bei künstlichen Beeinflussungen,

welche eine Erhöhung des spezifischen Gewichtes in Karzinomfällen zu Folge haben, wird meistens die Azidität und der Gehalt an Harnsäure über die

Norm erhöht. Wesentlich doch wurde von diesen weiteren Zusammenstellungen einstweilen abgesehen, um die Tabelle nicht zu kompliziert zu machen.

## Anleitung zum Verständnis von Urinbefunden.

VON FELIX VON OEFELE, New York.

(Fortsetzung.)

Für eine lehrreiche Tabelle der Urin-trockensubstanz will ich eine sehr verdienstvolle New Yorker Arbeit verwenden, die Fälle von Edehols mit Nierendekapsulationen betrifft.

Feste Stoffe im Urin in 24 Stunden	Feststellungen an Nierenkranken
10—20 Gramm.....	2
20—30 „ .....	23
30—40 „ .....	45
40—50 „ .....	48
50—60 „ .....	39
60—70 „ .....	28
70—80 „ .....	14
80—90 „ .....	9
90—100 „ .....	5
100—110 „ .....	1
110—120 „ .....	1
120—130 „ .....	2
140—150 „ .....	1
150—160 „ .....	1

Der mittlere Wert bei diesen Patienten war 47 Gramm. Entsprechend anderweitigen vergleichenden Forschungen sollten Nierenkranke Werte weit unter der Norm ergeben. Es handelte sich aber bei den Patienten von Edehols um Amerikaner, die sich überhaupt reichlich und zwar vor allem mit Fleisch ernährt hatten. Fleitmann kam in seinen Durchschnittsberechnungen nur auf 38,2 Gramm im Urin von 24 Stunden, Pöehl für den Erwachsenen auf 70 Gramm, und Hammarsten auf 60 Gramm. Die Durchschnitte meiner eigenen Praxis würden gleichfalls ungefähr 60 Gramm ergeben. Landois

setzt aber nur 50 Gramm. Genaue Feststellungen machte Albert Robin\* mit 53,6 bis 58,2 Gramm mittlerer Trockensubstanz im Urin von 24 Stunden. Auf das Kilogramm Körpergewicht konnte er 0,824 bis 0,895 Gramm Trockensubstanz berechnen. Er konnte feststellen, dass diese absolute Trockensubstanzmenge bei Hunger, Erbrechen, reichlicher Expektoration, Diarrhoe und Schweiß abnimmt. Toxische Einflüsse verschieben gleichfalls die Menge der Hartrockensubstanz. In einem Falle erhöhte eine Salvarsaneinspritzung die Tagesmenge von 40 Gramm auf 56 Gramm.

Die Bestimmung der 24stündigen Menge schliesst grosse Fehlerquellen ein. Beim Sammeln von 24 Stunden wird nur selten Eis zur Konservierung benützt. Ammoniakalische Zersetzungen sind darum unvermeidlich. In der gewogenen Trockensubstanz geht das Ammoniak verloren, das teils als Ammoniumchlorid, teils als Ammoniumkarbonat und aus alkalischen Urinen direkt als Ammoniak verfliegt. Es fehlt bisher an Kontrollversuchen mit zersetzten Urinen. In einem zersetzten Urin von 24stündiger Sammlung (Sammlung im Krankenhaus!) fand ich nahe 70% Ureaverlust oder 35% Trockensubstanzverlust, der sich aus dem Ammoniakgehalt berechnete.

Trockensubstanzausscheidung und Wassermenge in ihrem Wechselver-

\* Archives générales de Médecine, Paris, avril 1895. Separat. S. 7.



hältnis ergeben den Trockensubstanzgehalt des Urin. Ich lasse eine ältere Zusammenstellung von Urinen, die ich in New York untersuchte, folgen.

Gewogener Trockensubstanzgehalt des Urins	Fälle aus New York
1—2%	23
2—3%	36
3—4%	49
4—5%	61
5—6%	44
6—7%	28
7—8%	2
8—9%	2
9—10%	1

Der Mittelwert dieser Tabelle ist 4,25%. Darin sind nicht die bis zu 100°C. flüchtigen Stoffe, also vor allem nicht Ammoniak einbegriffen. In der Praxis der Urinuntersuchung wird Trocknung und Wägung meist umgangen und das spezifische Gewicht zur rechnerischen Bestimmung der Trockensubstanz benützt.

Spezifisches Gewicht des Urins	Fälle aus New York
1000—1005	3
1005—1010	17
1010—1015	46
1015—1020	70
1020—1025	65
1025—1030	38
1030—1035	7

Spezifische Gewichte über 1035 betreffen fast stets hochgradige Diabetiker. Der Mittelwert dieser Tabelle ist 1019. Schon oben wurden Beispiele vorgeführt, dass das spezifische Gewicht innerhalb 24 Stunden wiederholt bedeutend schwanken kann. Innerhalb des jährlichen Witterungswechsels ist dies noch mehr der Fall. Als Ende Oktober und Anfang November 1910 nasskaltes und darnach kaltes Wetter eintrat, schwankten die spezifischen Gewichte bei ambulanten Personen fast nur zwischen 1009 und 1015. Dagegen hatte in der gleichen Zeit eine Frau mit durchgehender wollener Unterklei-

dung 1021 und eine andere, welche die Wohnung nicht verliess, 1019. Getränke sind ein anderer Einfluss auf das spezifische Gewicht. Ich bestimmte im Badeorte, wo grosse Mengen warmes Quellwasser nüchtern getrunken wurde, eine Reihe von spezifischen Gewichten des Vormittagsurins.

Spezifisches Gewicht des Urins	Vormittagsproben des Badeorts
1000—1005	12
1005—1010	14
1010—1015	19
1015—1020	19
1020—1025	12
1025—1030	7
1030—1035	1
1040—1045	3

Der mittlere Wert war 1015, obwohl eine grosse Zahl Diabetiker mit hohem spezifischen Gewicht darunter war. Es ist dafür die grosse Flüssigkeitsmenge, welche als Mineralwasser und teilweise als Frühstücksgetränke aufgenommen war, verantwortlich. Für die vielgestaltigen Einflüsse ergab sich ein Beispiel aus Duodenaluntersuchungen. Die Urinentleerung vor Einführung der Duodenalsonde hatte spezifisches Gewicht 1022 mit 4,90% Trockensubstanz ergeben. Die Duodenalsonde war eingeführt, grosse Mengen dünner Flüssigkeiten gereicht und grosse Mengen Duodenalinhalt herausgesogen worden. Um 2½ Stunden später als die erste Urinuntersuchung ergab der Urin das spezifische Gewicht 1011 mit 2,32% Trockensubstanz. Nach Robin beträgt das durchschnittliche spezifische Gewicht des 24stündigen Urins 1017—1025. Einen Ueberblick über viele tausende von Bestimmungen von spezifischen Gewichten an Urinen im Diabetikerbade hat auf meine Veranlassung vor einigen Jahren Dr. K a e p p e l veröffentlicht.

H a e s e r und spätere Forscher haben sich mit den Beziehungen zwischen spezifischem Gewicht und Trockensubstanzgehalt des Urins beschäf-

tigt. Es werden darnach die Dezimalstellen des ermittelten spezifischen Gewichtes mit 233 oder nach anderen mit 245 multipliziert, je nachdem die trockenen Stoffe ohne oder mit Einschluss der flüchtigen Stoffe berechnet werden sollen. Durch Trocknung bei 105°C. ist die gefundene und gewogene Trockensubstanz meist niedriger als die nach H a e s e r gefundene Zahl, selten höher.

Differenz zwischen H a e s e r'scher Trockensubstanz und wahrer Trockensubstanz:

0—0,233% .....	7
0,233—0,466% .....	2
0,466—0,699% .....	3
0,932—1,165% .....	4
1,165—1,398% .....	1

Die Differenz ergab also in diesen wiederholten Kontrollen, die ich vor mehr als fünf Jahren ausführte, mehr als 0,4%. Die Trockensubstanzbestimmung ist aber nur schwer genau ausführbar, da ein Teil der Urinbestandteile zu hygroskopisch ist, um völlige Wasserfreiheit erzielen zu können und ein anderer Teil schon bei verhältnismässig niedrigen Hitzegraden zersetzlich wird und zum Teil verfliegt. Ausserdem ist für Vergleichszwecke die Berechnung auf H a e s e r'sche Trockensubstanzangaben wesentlich mehr verbreitet und wesentlich bequemer für die Praxis. Ich bestimme darum in meinen Analysen die Trockensubstanz, behalte aber für Interpretationsberechnungen die H a e s e r'sche Gegenbestimmung bei.

Für New York fand ich das durchschnittliche spezifische Gewicht etwas niedriger als in europäischen Verhältnissen. Das feuchte Küstenklima drängt schon an sich grössere Mengen von der Haut nach den Nieren zur Ausscheidung ab. Ausserdem regelt sich der Wassergehalt des Urins, soweit er von äusseren Einflüssen unabhängig ist, mehr nach den anorganischen als den organischen Bestandtei-

len. Dieselben Einflüsse verschieben wohl auch den Koeffizienten H a e s e r's für New York von 233 zu 224. Wir werden auf die einschlägigen Gesetzmässigkeiten beim Aschengehalt des Urins zurückkommen müssen. Ein Einfluss ist aber ein durchaus künstlicher und wird in der nächsten Zeit das durchschnittliche spezifische Gewicht des Urins in New York noch weiter herabdrücken. Es sei ohne Namensnennung ein kleiner Abschweif erlaubt. Ein Kollege übermittelte erst seit kurzer Zeit die Urine seiner Patienten an mein Laboratorium, und zwar ist es regelmässig der Urin von morgens beim Erwachen. In der kurzen Zeit hat er das Laboratorium sehr fleissig in Anspruch genommen. Doch hat er eine wesentliche Umwandlung in seinen Verordnungen durchgemacht. Während er früher seine Kranken in geschlossenen warmen Zimmern schlafen liess, ist er plötzlich ein fanatischer Anhänger der offenen kühlen Schlafzimmern geworden. Der Umschwung war so auffallend für das spezifische Gewicht der Urine, dass ich die Fälle gesondert notierte. Zur Zeit der geschlossenen warmen Schlafzimmern war das mittlere spezifische Gewicht aller Urine aus der Praxis dieses Kollegen 1024, darnach 1007. Der Umschwung ist ein gewaltiger. Da A d o l p h u s K n o p f fortgesetzt als Kampfmittel gegen die Tuberkulose erfolgreiche Propaganda für Schlafzimmerventilation macht, so ist das mittlere spezifische Gewicht des Morgenurins in New York noch weiter im Fallen begriffen. Dass aber der Leser nicht auf die Vermutung kommt, meine Aufstellung eines mittleren spezifischen Gewichtes von 1019 für New York sei durch einen hohen Prozentsatz von Analysen für A d o l p h u s K n o p f künstlich beeinflusst, möchte ich ausdrücklich bemerken, dass ich auch noch nicht eine einzige Urinanalyse für diesen Kollegen auszuführen hatte oder für sonstige Stoffwechselfeststellungen bei Tuber-

kulose irgend welches Material von seiner Seite mir zur Verfügung stand.

Verschiedene Autoren berechnen die Urinbestandteile auf absolute Mengen von 24 Stunden. Robin zeigte, dass diese scheinbare Exaktheit zu den grössten Ungenauigkeiten führt. Robin verlangt für alle zahlenmässigen Angaben die Berechnung auf Kilogramm des Körpergewichts und Mengen von 24 Stunden. Für solche Berechnungen fehlen aber einem Laboratorium fast immer die nötigen Zahlen, und wenn ausnahmsweise diese Zahlen geliefert werden, kann deren Zuverlässigkeit meist nicht festgestellt werden. Ich habe im Reichsmedizinalanzeiger und in der Zeitschrift für öffentliche Chemie wiederholt ausführlich dargelegt, dass die Urinbestandteile für raschen praktischen Ueberblick auf Trockensubstanz bezogen werden sollten. Nachträglich erfuhr ich, dass Nicolaïdi\* im Wesen die gleiche Forderung aufgestellt hatte, indem er alle Urinbefunde auf das Verhältnis zu den Schlusszahlen des spezifischen Gewichtes umgerechnet wünscht.

Das spezifische Gewicht des Urins für sich allein lässt höchstens sehr allgemeine und dehnbare Schlüsse für den ärztlichen Praktiker zu. Das spezifische Gewicht ohne andere Zahlenbestimmungen ist für die ärztliche Praxis nahezu wertlos. Dagegen ist zu richtiger Wertung aller anderen zahlenmässigen Bestimmungen eine Koeffizientenberechnung mit dem spezifischen Gewichte unerlässlich. Annähernd gleiche Einblicke, aber chemisch wie physiologisch viel schwieriger, lassen sich bei Heranziehung der Harnstoffbestimmungen zu solchen Vergleichen gewinnen. Diese Wichtigkeit als Massstab für andere Zahlenbestimmungen verleiht dem spezifischen Gewichte seinen Wert. In manchen Fällen erscheint ausnahmsweise auch das spe-

zifische Gewicht allein als wichtig. So besitzen die meisten Karzinomfälle ein spezifisches Gewicht unter 1015. Aber auch hier muss zur Vervollständigung des Bildes Chlor und Schwefelsäure bestimmt werden. Ganz allgemein ausgedrückt steigt das spezifische Gewicht über die Norm, wenn viel Wasser durch andere Ausscheidungsorgane, sei es physiologisch, sei es pathologisch, ausgeschieden wird. Das spezifische Gewicht sinkt, wenn eine vermehrte Wasserausscheidung von den anderen Organen nach den Nieren abgedrängt wird. Kompensatorisch greift der Organismus zu letzterer Verschiebung, wenn schwerlösliche toxische Stoffe, seien dieselben von aussen eingeführt oder im fehlerhaften Haushalt des Organismus selbst gebildet, aus dem Körper ausgeschieden werden sollen. Dahin gehören vermutlich auch die Produkte der Karzinome, die zur Kachexie führen. Die blasse Haut und das niedere spezifische Gewicht bei Karzinom hängen vermutlich so zusammen, dass die erstere das letztere durch Abdrängung des Wassers von der Haut nach den Nieren ermöglichen, und beide ein Ausfluss der Selbsthilfe des Körpers gegen die einsetzende Kachexie in Folge von Auto-intoxikation sind.

#### Fehlergrenzen für quantitative Urinanalysen.

Absolut genau sind die Zahlen der Chemie niemals. Für Jahrzehnte hatte der genaueste Chemiker keine besseren Zahlen, als dass das Sauerstoffatom genau 16mal so schwer als das Wasserstoffatom ist. Heute wissen wir, dass der Wasserstoff 1,008 wiegt, wenn wir den Sauerstoff 16 setzen, und der Sauerstoff 15,87 wiegt, wenn wir den Wasserstoff als 1 setzen. Das Atomgewicht des Tellur, das uns ja auch bei Karzinomforschung interessiert, beträgt bei der Annahme des Sauerstoffs als 16 nach älteren Bestimmungen 127,6, nach neueren 126,85. Das

\*Revue générale de Chimie pure et appliquée 1911. L'acidité urinaire. Separatdr. S. 30.



sind Fehler in den Wägungen und Messungen, die unvermeidlich sind. Solche unvermeidliche Fehler beeinflussen auch alle Zahlen aller praktischen Analysen. Es gibt technische Analysen, bei denen ein Befund von 33,2% anstatt 33,7% oder umgekehrt, oder auch 94,2% statt 94,4% ein unverzeihlicher Fehler wäre. Für die pathologische Chemie können solche Genauigkeitsgrade nicht erreicht werden und würden auch gar keinen Zweck haben. Die Analyse einer Mineralquelle wird in Deutschland mit ungefähr \$400 bezahlt; dem Analytiker wird dabei eine unbeschränkte Zahl von Litern völlig gleichbleibender Flüssigkeit zur Verfügung gestellt, und das Resultat wird unter Umständen erst nach mehreren Wochen mitgeteilt. Für eine Analyse in der chemischen Pathologie dürfen die Kosten sich höchstens zwischen \$5 und \$20 bewegen. Die verfügbaren Mengen Untersuchungsmaterial zählen nur nach Kubikzentimetern, und der Auftragsgeber gibt kaum Tage Zeit bis zum Erhalt des Resultates.

Diese Sachlage erfordert Methoden ohne Verbrauch an teuren Reagentien und Apparaten, erfordert Arbeiten mit weniger genau messbaren kleinen Mengen und erfordert ein Hasten in den Arbeitsmethoden auf Kosten der Genauigkeit. Zum Glück bedürfen wir aber für die chemische Pathologie meist keiner Genauigkeit, deren Fehler in den Promillen der erhaltenen Zahlen Trugschlüsse ergeben könnten. Alle unsere Lebensvorgänge spielen sich zwischen ziemlich breitgezogenen physiologischen Grenzen ab. Und nochmals ein breiteres Band fern von den physiologischen Mittelwerten bilden die pathologischen Befunde. Zehn Prozent der erhaltenen Zahlen als mögliche Fehlergrenze dürfen wir den Befunden einer Analyse am Krankenbette gerne zugestehen, ohne dass die Brauchbarkeit beeinträchtigt wird.

Als Beispiel sei ein Durchschnitts-

urin vom spezifischen Gewicht 1019 angenommen. Beim gesunden Menschen würde dieser Urin 0,044% Harnsäure enthalten, die auch bei einer Abkühlung auf 4°C. gelöst bliebe. In Fällen von Pneumonie oder Chlorose würde bei diesem spezifischen Gewichte der Harnsäuregehalt 0,080 bis 0,130 Prozent betragen und in Fällen arthritischer Anlage würde zwar die Gesamtmenge der Harnsäure ungefähr normal sein, aber nach 12stündiger Abkühlung auf 4°C. würde 0,015 bis 0,030 Prozent Harnsäure im Präzipitat ausgefallen sein. Unter solchen Umständen ist es für die praktische Verwertung der Urinanalyse bedeutungslos, ob beim Gesunden an Stelle von 0,044 Prozent der fehlerhafte Befund 0,040 oder 0,048 Prozent als äusserste Möglichkeiten oder an Stelle von 0,100 Prozent bei einer Chloritischen 0,090 oder 0,110 Prozent als äusserste Möglichkeiten oder an Stelle von 0,020 Prozent Harnsäureausfällung beim Arthritiker 0,018 oder 0,022 Prozent als äusserste Möglichkeiten im Untersuchungsbericht sich einschleichen würde. Die Fehler werden nicht immer in Grenzwerten sich bewegen, sondern die Grenzwerte geben nur die höchste Möglichkeit an, bis zu welcher Fehler vorliegen können.

Solche Fehlerquellen sind schon in den Urinbestimmungen vorhanden, die wir bisher besprochen haben. Schon die Bestimmung des spezifischen Gewichtes mit dem Araometer gibt nur bis zur dritten Dezimale genaue Ergebnisse. Würden aber schon für Bestimmungen, wie sie das spezifische Gewicht einschliessen, mehrfache gegenseitige Kontrolle durch hydrostatische Wage, Nicholson'scher Araometer, Mohr-Westphalsche Wage, Tarrifläschchen, Ostwald'sche Pyknometer, Jollys Federwage und Hydrometer ausgeführt, so müsste dies die gesamte Analyse überlasten oder die einseitige Feststellung einzelner Urineigenschaften zur Folge haben.

Eine weitere Fehlerquelle für die Bestimmung des spezifischen Gewichts besteht in der wechselnden Temperatur des Laboratoriums. Ich selbst umgehe dies, indem ich die Urine auf Eis aufbewahre und mit 4°C., d. h. bei der grössten Dichte des Wassers der Araeometerbestimmung unterwerfe. Dies ist auch ein Teil der Ursachen, dass ich nur 2,24 als mittleren H a e s e r'schen Koeffizienten erhalte.

Dass in der Trockensubstanzbestimmung mit der Wage Fehlerquellen liegen, ist auch schon erwähnt. Teils haftet Wasser als Krystallwasser noch viele Stunden nach der Erwärmung und noch bei Temperaturen weit über 100°C., teils spalten sich von einer Reihe von Stoffen schon bei verhältnismässig niederen Temperaturen flüchtige Spaltprodukte ab, die der Bestimmung durch die Wage verloren gehen. Für genaue wissenschaftliche Zwecke sollte die Trockensubstanz bei einer Temperatur von 105°C. gewonnen werden. Für die Analysen der Praxis genügt eine Temperatur von 100°C.

Da aber nicht nur alle bisherigen Zahlenangaben über den Urin mit entsprechenden Fehlerquellen gewonnen sind, sondern auch alle folgenden Zahlen ähnlichen Fehlergrenzen unterworfen sind, so müssen in den Methoden zur Urinuntersuchung alle Werte direkt gewonnen werden. Bestimmungen durch Differenzrechnung und ähnliche Methoden führen zur wesentlichen Vergrösserung der Fehlerquellen, so dass die praktische Verwertbarkeit dadurch fraglich werden könnte.

### Organische und anorganische Urinbestandteile.

Beim Verbrennen verfliegen die Produkte aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff und Verbindungen der Alkalien, Erden und Säuren mit wenigen anderen Elementen bleiben zurück. Es ist eine alte Ausdrucksweise, die zurückbleibende

Asche als Mineralstoffe und den verschwundenen (meist grösseren) Rest als organische Stoffe zu bezeichnen. Was hierbei als organische Stoffe bezeichnet wird, besteht grösstenteils aus Kohlenstoffverbindungen. Man sollte also einerseits den gesamten Kohlenstoff und andererseits die gesamte Asche bestimmen. Robin\* erklärt die Bestimmung des gesamten Kohlenstoffes im Urin als schwierig. Nach Robin soll das Verhältnis der stickstoffhaltigen Extraktivstoffe zum Gesamtstickstoff im gleichen Sinne variieren wie der gesamte Kohlenstoff.

Im allgemeinen kann ohne grosse Fehlerquellen der verbrennbare Teil der Urintrockensubstanz als kohlenstoffhaltig zu den Aschenstoffen in Gegensatz gesetzt werden. Ich will eine kleine Doppeltabelle mit eigenen Patienten vor fünf Jahren mit Bestimmungen von Robin's Patienten geben:

	Urinasche.	Oefeles Patienten.	Robins Patienten.
8—10% der Trockensubstanz.....		1	—
10—12% „ .....		2	—
16—18% „ .....		1	—
22—24% „ .....		2	—
26—28% „ .....		3	—
28—30% „ .....		1	1
30—32% „ .....		4	2
34—36% „ .....		1	1
38—40% „ .....		—	1
42—44% „ .....		—	1
44—46% „ .....		—	2
48—50% „ .....		—	1
50—52% „ .....		1	—
58—60% „ .....		2	—

Der Mittelwert Robin's ist 39%, der meiner europäischen Untersuchungen 28%. Ich hatte aber durchwegs nur Urine von Patienten nach dem Frühstück untersucht, d. h. zu einer Zeit, in der von den frischen gefüllten Verdauungsorganen ein wesentlich

\*Bulletins et mémoires de la société médicale des hôpitaux de Paris. 10. Juli 1903.

höherer Anteil organischer Stoffe in den Urin übergeht als von dem 24stündigen Durchschnitt. Die Gewinnung der Urinasche besitzt mehrfache Fehlerquellen. Der Urin ist stets magnesiareich und darum verfliegt in der Glühhitze der grösste Teil des Chlors. Da sich ausserdem beim Verbrennen Kohle bildet, werden Schwefelsäure und Phosphorsäure zum grossen Teil in niedere Oxydationsstufen reduziert und verfliegen. Diesem Uebelstand habe ich in den letzten Jahren durch Zusatz von Ammoniumnitrat oder Salpetersäure vor dem Ausglühen vorgebeugt. Nun scheine ich aber das meiste Kalium zu verlieren und nur die Hauptmasse des Natriums mit den Erden in der Asche zu erhalten.

Urinasche.	Eigene Bestimmungen in New York.
0—1% des frischen Urins....	75
1—2% „ „ „ .....	141
2—3% „ „ „ .....	29
3—4% „ „ „ .....	1

Der mittlere Wert war 1,3% Asche im frischen Urin. Dies würde 30% Asche in der Trockensubstanz entsprechen. Bei dem oben erwähnten Diabetiker war die Aschenmenge am Vormittag am niedrigsten, nachmittags höher und nachts am höchsten. In 24 Stunden beträgt nach Robin die Urinasche im Durchschnitt 16,9 bis 18,8 Gramm und auf das Kilogramm Körpergewicht 0,260 bis 0,289 Gramm.

Den Prozentsatz der Urinasche in der Gesamttrockensubstanz bezeichnet Robin auch als Koeffizient der Demineralisation. Im Mittel ergibt dieser Koeffizient beim Gesunden nach Robin 31 bis 33%. An anderer Stelle beträgt nach Robin die Urinasche 28 bis 33% der Trockensubstanz. Ein höherer Bestand im Urin mit Herabsetzung des Blutaschenbestandes ist nach Robin Demineralisation. Nach Hammarsten sind 42% der Urin-trockensubstanz anorganische Be-

standteile. Die Abweichung in der Zahl beruht auf ethnographischen Gründen.

Die Urinasche ist folgendermassen zusammengesetzt:

	Zahlen. Robins	Normzahlen. Oefeles
Phosphorsäure .....	13,84%	16,66%
Schwefelsäure .....	13,29%	16,66%
Chlor .....	32,50%	50,00%
Kalk .....	1,75%	1,66%
Magnesia .....	0,85%	0,83%
Kali .....	11,17%	14,00%
Natron .....	26,60%	33,33%

Die Summe meiner eigenen Normzahlen ergibt über 133%, da ich die Verluste bei den einzelnen Stoffen, die durch Ausglühen entstehen, nicht abgezogen habe. Diese Zusammensetzung kann besonders in pathologischen Fällen stark verschoben sein. Sie wechselt auch bei jedem einzelnen Menschen innerhalb 24 Stunden. Bei dem erwähnten Diabetiker war das Chlor nachmittags am niedrigsten, nachts am höchsten. Doch war die Schwankung sehr gering. Die Menge der Alkalien war am Vormittag am höchsten und nachmittags am niedrigsten. Diese Schwankung war sehr gross, aber zum grössten Teil durch die Schwankung des Kali bedingt. Kalk- und Magnesiagehalt waren umgekehrt am Vormittag am niedrigsten und stiegen bis zur Beendigung des Schlafes. Auch die Phosphorsäure folgte der gleichen Schwankung, doch nicht in gleich hohem Masse. Die Schwefelsäure war vormittags am niedrigsten und nachmittags am höchsten.

Diese Verschiebungen sind nicht nur im gesamten Haushalt des Organismus bedingt, sondern auch in den fortgesetzt wechselnden Beziehungen zwischen Kot- und Urinbildung. Bei einem Patienten enthielt der Kot viel lösliche Asche neben Anzeichen für Retention unlöslicher Asche. In diesem Falle enthielt der Urin nur 10,89% der



Trockensubstanz an Asche. Ähnliche Verschiebungen ergeben sich bei allen Patienten mit weitgehenden Zahndefekten oder mit der üblen Angewohnheit des Schlingens der Nahrung.

Bei der hohen Menge Chlornatrium im Urin zieht Robin von der Gesamtasche das Chlornatrium ab, welches dem Chlorgehalte des Urins entspricht. Diese theoretisch berechneten Reststoffe sind weniger im Plasma als im Protoplasma enthalten und darum wird ihre Prozentzahl von Robin als Koeffizient der protoplasmatischen Demineralisation bezeichnet. Er beträgt für den gesunden Menschen im Mittel 14 bis 16%. Diese Rechnung von Robin ist nicht richtig. Das Chlor wird aus dem flüssigen Urin bestimmt, ist aber in der Asche nur mehr zum Teil vorhanden. Andererseits stammt das gesamte Urinkalium aus dem Protoplasma und geht in den Urin zum grössten Teil an Chlor gebunden über. Darum wird das Kalium von Robin als Chlornatrium in Rechnung gesetzt und von der Asche abgezogen, in der es nach meinen Beobachtungen wegen seiner Flüchtigkeit in der Glühhitze nicht mehr vorhanden ist, so dass es fälschlich und sogar doppelt abgezogen ist. Solche Fehler konnten sich leider in die verdienstvollen Arbeiten von Robin einschleichen, da viel zu wenig Forscher praktisch seine Resultate verwertet und nachgeprüft haben.

Die organischen Substanzen des Urins betragen in 24 Stunden 36,7 bis 39,4 Gramm und auf das Kilogramm Körpergewicht 0,564 bis 0,605 Gramm.

#### Unoxydierter Wasserstoff und Azidimetrie des Urins.

Die Hauptmasse des Urins ist Wasser, also Wasserstoff in volloxydierter Form. Ein Teil des Urinwasserstoffs ist aber auch in Hydroxylgruppen oder in Wasserstoff vorhanden, der direkt an Kohlenstoff oder Stickstoff gebunden ist. Freier Wasserstoff gelangt kaum in den Urin, sondern in die Aus-

atmungsluft oder höchstens noch in die Darmgase.

Der Urinstickstoff ist meist als Amingruppe dem Harnstoff und ähnlichen Verbindungen eingebaut, so dass auf jedes Stickstoffatom zwei Wasserstoffatome, d. h. also ein Siebentel der Stickstoffmenge kommen. Nur wenige Verbindungen enthalten nach bisherigen Annahmen den Stickstoff als Imidgruppe, so dass nur ein Wasserstoffatom auf jedes Stickstoffatom, d. h. also ein Vierzehntel der Stickstoffmenge kommt z. B. nach gewissen Vorstellungen in der Harnsäure. Dieser Wasserstoff am Stickstoff muss je nachdem als alkalisch oder indifferent bezeichnet werden. Dem Ansatz für Harnstoff und Gesamtstickstoff im Urin des gesunden, erwachsenen, wohlgenährten Mannes entspricht ungefähr 2 Gramm Wasserstoff im Tagesurin, der direkt an Stickstoff gebunden ist.

Direkt an Kohlenstoff gebundener Wasserstoff ist neutral und kommt nur in unoxydierten oder schwach oxydierten organischen Stoffen vor. Im normalen Urin kann er darum nur in Spuren enthalten sein und gewinnt nur in pathologischen Urinen unter Umständen bemerkenswerte positive Werte. In normalen Urinen gehört ein grosser Teil dem Indikan und anderen Stoffen dieser Gruppe an; diese sind keine Stoffwechselprodukte des eigenen menschlichen Organismus, sondern Produkte symbiotischer oder besser kommensuraler Darmpilze, an deren Existenz wir und alle höheren Tiere uns durch unendlich lange Generationsreihen gewöhnt haben. Pathologische Urine der Diabetiker sind besonders reich an solchem Wasserstoff, der aus dem Organismus stammt. Es kann seine Menge auf ein Sechzigstel und selbst auf ein Vierzigstel der gesamten Trockensubstanz steigen, was bei der hohen Trockensubstanzmenge des Diabetikerurins mehrere Gramme dieses Wasserstoffs ergeben kann. Auch bei Lipurie, die aber ungemein

selten ist, können diese Werte hoch werden.

Ein weiterer Teil des Urinwasserstoffs sitzt in der Hydroxylgruppe. Verbindungen, in denen diese gesamte Gruppe durch ein Säureradikal ersetzbar ist, oder mit anderen Worten, Alkalien gehen nur ausnahmsweise bei vorübergehender übermässiger Zufuhr von Alkalien oder Salzen in den Urin über. Meist sind im Urin alle Alkalien mit Säuren übersättigt, enthalten also keine Hydroxylgruppen mehr. Für relativ neutrale O-H-Gruppen organischer Verbindungen gilt ungefähr dasselbe wie für den Wasserstoff, der direkt an Kohlenstoff gebunden ist.

Ein Teil Wasserstoff und zwar der Hydroxylgruppe, insofern freie Salzsäure nicht vorhanden sein kann, befindet sich in einer Bindung, dass er durch Metalle ersetzbar ist. Dieser saure Wasserstoff verleiht dem Urin saure Reaktion. Da aber Lakmus indifferent gegen Kohlensäure ist, so kommt die saure Reaktion des Urins nicht immer zur Geltung.

Lakmusreaktion.	New Yorker Urine.
stark sauer.....	139
deutlich sauer.....	206
schwach sauer.....	66
amphoter .....	31
schwach alkalisch.....	26
deutlich alkalisch.....	19
stark alkalisch.....	4

Im Durchschnitt reagierte also der Urin deutlich sauer auf Lakmuspapier und wird nur in seltenen Ausnahmen alkalisch. Von den Stoffwechselprodukten würde das Ammoniak, das aus dem Eiweissabbau abgespalten wird, einen stark alkalischen Urin ergeben müssen. Durch Synthese in der Leber ist dies Ammoniak in der Hauptmasse in Harnstoff eingebaut und aus der Summe der alkalischen Reagentien ausgelöscht. Durch Zersetzungen ausserhalb oder innerhalb des Körpers kann wiederum Harnstoff gespalten werden und die wiedererlangte Reak-

tionsfähigkeit des Ammoniaks alkalische Reaktion ergeben.

Von den Salzen aus mehrwertigen Säuren und mehrwertigen Basen reagieren viele auf Lakmus schon alkalisch, die auf Phenolphthalein noch sauer reagieren. Soweit geht die Zersetzung nur ausnahmsweise, dass der Urin auch auf Phenolphthalein alkalisch reagiert. Hier ist aber eine genaue Messung viel leichter als mit Lakmus. Die Azidität wurde in der Weise berechnet, dass die Zahl der nötigen Kubikzentimeter Zehntelnormallauge bestimmt wurde, die in 100 ccm die erste Rosafärbung hervorruft.

Azidität für Phenolphthalein.	New Yorker Urine.
negativ .....	7
0—10 .....	21
10—20 .....	60
20—30 .....	58
30—40 .....	52
40—50 .....	35
50—60 .....	33
60—70 .....	28
70—80 .....	16
80—90 .....	8
90—100 .....	5
100—110 .....	4
110—120 .....	2
120—130 .....	1
190—200 .....	1

Der Mittelwert ist 34. Unter Tags verschiebt sich die Azidität fortgesetzt, da sie von Nahrung und Getränk abhängig ist. Wenn ein anorganisches Salz genommen wird, so geht die Säure rascher in den Urin über als die Base, so dass durch ein neutrales Getränk zuerst die Azidität steigt und nachher den umgekehrten Ausschlag zeigt. Um diese und andere Einflüsse auszuschliessen, lege ich für Urininterpretationen nur Untersuchungen an nüchternen Urinen zu Grunde. Um aber auch hier keine zu niedrige Azidität zu erhalten, dürfen am Abend zuvor keine salinischen Arzneimittel ge-

nommen werden. Häufig werden noch am späten Abend Sulfate genommen, bevor am nächsten Morgen Urin zur Analyse aufgefangen wird. Physiologisch ist es ja ganz interessant, wenn die Folgeerscheinungen solcher Arzneigaben am nächsten Morgen in Urinverschiebungen erkannt werden können. Aber die eigentlichen Befunde zur Aufhellung des Krankheitsfalles werden dadurch verschleiert oder selbst zur Unkenntlichkeit verwischt. Gemäss Robin hat man sich in letzterer Zeit sehr viel mit der Reaktion des Urins beschäftigt, und gewisse Gelehrte haben auf ihrer Veränderung ein vollständiges therapeutisches System aufgebaut. Es ist z. B. die Arbeit von Nicolaïdi damit zu vergleichen. Robin ist damit nicht einverstanden, hält aber die Bestimmung der Azidität für sehr nützlich. Nach meiner Ansicht ist es überhaupt fehlerhaft, allzu sehr an einer einzigen oder auch nur an wenigen Feststellungen in der Urinanalyse kleben zu bleiben. Die pathologischen Zustände sind ungemein vielgestaltig und jeder äussert sich auf eine andere Weise, sodass wir gar nicht zu viele Einzelfeststellungen vornehmen können.

Die oben bestimmte Azidität nennt Robin die scheinbare Azidität. Als reelle Azidität bezeichnet er jenen weiteren Punkt, wenn die Rotfärbung vollständig eingetreten ist und durch weitere Zugabe von Alkali nicht mehr verstärkt werden kann. Die scheinbare Azidität an der reellen gemessen ist nach Robin 40%, was aus obigem Mittel 85 als reelle Azidität ergeben würde. Nicolaïdi misst die Azidität am spezifischen Gewicht. Robin misst die scheinbare Azidität am Gesamtstickstoff, wobei er die Azidität als freie Phosphorsäure rechnet und gibt als Mittel 19 bis 25% der Menge des Gesamtstickstoffs als freie Phosphorsäure an. Für die reelle Azidität erhält er 46 bis 50%. Durchschnittlich beträgt in normalen Urinen die

scheinbare Azidität Robins ungefähr die doppelte Zahl als die zweite und dritte Dezimale des spezifischen Gewichts. Für New Yorker Urine war der Durchschnitt des spezifischen Gewichtes 1019 und die Azidität 34 statt der theoretischen Zahl 38.

In den ursprünglichen Urinen schliessen sich die Verschiebungen von Ammoniak und Azidität ziemlich enge an einander an. Wenn der Urin nachträglich innerhalb (Cystitis) oder ausserhalb des Körpers zersetzt ist, steigt das Ammoniak, die Azidität fällt, der abgekühlte Urin ergibt durch Zentrifugieren keine klare überstehende Flüssigkeit und besitzt meist einen eigentümlichen Geruch. Aber immerhin muss für eine brauchbare Aziditätsbestimmung gefordert werden, dass der Urin von der Entleerung bis zur Vornahme dieser Bestimmung auf Eis verwahrt wird, so dass wir nicht erst durch obige Feststellungen zu ersehen brauchen, ob die Bestimmung überhaupt noch einen Wert besitzt.

Wenn wir uns den Urin nicht als Lösung, sondern als Trockensubstanz nach Abzug des Wassers denken, so würden keine freien Säuren vorhanden sein, sondern alle Säuren würden entsprechende Mengen Alkalien binden. Nur die Phosphorsäure würde dabei nicht voll gesättigt, sondern zum Teil in einbasischen, zum Teil in zweibasischen Salzen vorhanden sein. Diese Verhältnisse führten zu den Berechnungen von Robin, wobei die Aziditätsbestimmungen in monobasischen und in dibasischen Phosphaten ausgedrückt wurden.

Die Azidität des Urins ist von der Azidität des Blutes abhängig und hier wiederum die Aziditätsschwankungen des Blutes werden zum grossen Teil durch die Aziditätsverhältnisse der verschiedenen Abschnitte des Verdauungskanales bestimmt. Die Schwankungen von der alkalischen Reaktion des Mundinhaltes zur sauren Reaktion des Mageninhaltes und wiederum zur



alkalischen Reaktion in Duodenum und Jejunum haben wenig Einfluss. Wenn aber grössere Mengen Speisebrei im unteren Ileum und im Colon ascendens sich befinden, so steigt der Grad der Milchsäuregärung. Dies drückt sich in den 24stündigen Schwankungen der Azidität des Urins aus. Der mehr erwähnte Diabetiker hatte im Vormittagsurin die Azidität 14, im Nachmittagsurin 16, im Nachturin aber 34. Diese Aziditätszahlen entsprechen dem Füllungsgrade der Darmpartien kurz vor und kurz hinter der Ileocoecalklappe mit gährigen Speisebreimassen. Diese Schwankung der Azidität aller Körpersäfte innerhalb 24 Stunden ist auf den ganzen Aschenstoffwechsel, die Löslichkeit der Stoffwechselprodukte und die Ausscheidung dieser Stoffe im Urin von grösster Wichtigkeit. Diese Aziditätsschwankung führt auch wahrscheinlich teilweise zu einer physiologisch zyklischen Schwankung des Autointoxikationsgrades, die den Zustand des Schlafes verursacht und in diesem Zustand mit der Sistierung neuer Nahrungsaufnahme die beste Selbsthilfe findet. Der Diabetiker gibt für diese Schwankungen vielleicht das beste Studienobjekt, da bei ihm der Autointoxikationsgrad sich bis zum pathologischen Koma steigern kann, das seinen typischen Anfang auch meist in den Abendstunden nimmt.

Auch bei der Eklampsie der Schwangeren handelt es sich um einen ähnlichen Zustand wie bei Koma. Den Zusammenhang mit einer Milchsäurevermehrung bei Eklampsie hat Professor Zweifel erwiesen.

#### Sauerstoffgehalt des Urins mit Oxydationsgrad, Kaloriengehalt und Kryoskopie.

Theoretisch müsste für die Ausscheidungsstoffe des Urins der höchste Oxydationsgrad angenommen werden. Aber technisch sind solche vollkommene Verbrennungen ausserhalb des

Körpers nicht erreichbar, werden in den Kot-, Haut- und Lungenausscheidungen nicht erreicht und ebensowenig im Urin. Theoretisch müssen wir darum weiter voraussetzen, dass wir künstlich den ungenügend oxydierten Rest zur höchsten Oxydation bringen und den dazu nötigen Sauerstoff messen können. Mit Hilfe von Kalpermanganat wäre ein solches Mass möglich. Ich konnte aber bisher noch nicht in dieser Richtung in Untersuchungsreihen eintreten. Auch aus der Literatur sind mir keine entsprechenden Feststellungen bekannt.

Der Oxydationsgrad lässt sich aber auch anders ausdrücken, indem man an Stelle des verbrauchten Sauerstoffs die in der Trockensubstanz des Urins noch vorhandenen unverbrauchten Kalorien bestimmt. Eine grössere Reihe entsprechender Feststellungen unter physiologischen und pathologischen Zuständen ergeben die Arbeiten von H. W. Wiley im Ackerbaudepartment in Washington.

In 24stündiger Urinmenge.	Beobachtungen von H. W. Wiley.
10—20 Kalorien.....	1
30—40 .. .. .	3
40—50 .. .. .	7
50—60 .. .. .	35
60—70 .. .. .	136
70—80 .. .. .	201
80—90 .. .. .	190
90—100 .. .. .	163
100—110 .. .. .	27
110—120 .. .. .	1
140—150 .. .. .	2
190—200 .. .. .	1

Der Mittelwert dieser Beobachtungen ist 80 Kalorien als Verlust im Urin in 24 Stunden. Unter diesen Beobachtungen befanden sich mehrfache akute Störungen des Wohlbefindens, meist mit Kalorienvermehrung, so dass für den gesunden Menschen im Mittel Zahlen unter 80 Kalorien zu erwarten sind. Schwere Erkrankungen, vor al-

lem Diabetes, der weit höhere Zahlen ergibt, waren ausgeschlossen.

In die gleiche Gruppe von Untersuchungen gehört die Gefrierpunktsbestimmung, die Aufschluss über die Grösse des durchschnittlichen Moleküls und damit auch des Oxydationsgrades ergibt. Zu brauchbaren Einblicken muss auch die Gefrierpunktsbestimmung auf gleichen Gehalt an Trockensubstanz resp. auf ein bestimmtes spezifisches Gewicht berechnet werden, da ein Urin vom spezifischen Gewicht 1010 nur die halbe Gefrierpunktserniedrigung gegenüber einem Urin von spezifischem Gewicht 1020 haben sollte. Genau genommen, sollte die Gefrierpunktserniedrigung in diesem Falle noch etwas weniger als die Hälfte betragen. Darauf sind auch die vielen kritischen Einwendungen gegen die Kryoskopie von Waldvogel (1901), Friedr. Strauss (1902), I. Kiss (1903), R. Göbell (1903), W. Zangenmeister (1903) und Kapsammer (1904)\* über die Unzuverlässigkeit der Kryoskopie zurückzuführen. Doch geht es mit der Kryoskopie des Urins wie mit der klinischen Thermometrie. Als Schablone der Denkfaulheit lassen sich beide nicht benützen. Bei der Kryoskopie müssen die Befunde des Laboratoriums erst klinisch in brauchbare Zahlen umgewertet werden. Vorläufig ist die Kryoskopie in der ärztlichen Praxis so gut wie abgeschlachtet. Aber sie wird sicherlich ihre Wiederauferstehung feiern.

Koranyi gebühren die Hauptverdienste in der Kryoskopie des Urins. Er hat 1897 als Gefrierpunkt des normalen Harns  $-1,3$  bis  $-2,3^{\circ}\text{C}$ . festgestellt. Genügen die Nieren ihrer Aufgabe der Entfernung der Schlacken des Stoffwechsels durch den Urin nicht, so werden weniger Moleküle durch sie in den Urin ausgeschieden, auch wenn das absolute Gewicht der Trockensub-

stanz des Urins sich nicht verringert und der Gefrierpunkt des Urins nähert sich damit dem Nullpunkte. Umgekehrt muss sich aber der Gefrierpunkt des Blutes, welcher  $-0,54$  bis  $-0,58^{\circ}\text{C}$ . in normalem Zustande beträgt, sich durch Retention jener Stoffe vom Nullpunkt entfernen.\*

Diese Rückstauung muss aber bis in die Darmausscheidungen nachwirken, so dass Beziehungen zwischen der Kryoskopie des Urins und dem Aschengehalte des Kotes zu erwarten sind. Dass eine solche vikariierende Ausscheidung möglich sein muss, zeigt auch der Fall von Natale,\* wo eine totale Anurie 27 Tage bestand, bis sie zum exitus führte.

Da die gefundene Zahl der Gefrierpunktserniedrigung eines Urins direkt für praktische Zwecke nicht verwertet werden kann, hat Koranyi selbst die erhaltene Zahl an dem Kochsalzgehalte des Urins gemessen und dies für ein Mass der Durchströmungsgeschwindigkeit des Urins in den Harnkanälchen angesehen. A. von Pöhl und Bouchard haben andere Zahlen in Wechselrechnung zur Gefrierpunktserniedrigung gebracht und damit zwei andere osmologische Koeffizienten gebildet. Diese Zahlen sollen kontrollierenden Aufschluss über die osmotische Arbeitsleistung des Organismus, über die Zirkulation der Gewebssäfte im Organismus und über die osmotischen Eigenschaften der im Harn gelösten Bestandteile geben. Für praktische Zwecke ist es genügend zu wissen, dass die Ziffern der Gefrierpunktserniedrigung in der Gesundheit den letzten Ziffern des spezifischen Gewichts sehr nahe kommen, so dass für einen Urin vom spezifischen Gewicht 1019 eine Gefrierpunktserniedrigung  $-1,9^{\circ}\text{C}$ . angenommen werden darf. In pathologischen

\*Kapsammer, Wiener klinische Wochenschrift, 1904, S. 97.

\*Gazzeta degli ospedali, 1903, No. 122, 11, 10.

\*Wiener klinische Wochenschr., 1904, S. 786.

Fällen geht diese Zahl im allgemeinen wesentlich herunter. Wie sich die kryoskopische Zahl bei Karzinom verhält, wäre für die Erforschung des Wesens des Karzinoms von höchster Wichtigkeit. Irgend welche Vorarbeiten in dieser Richtung sind mir nicht bekannt und ich selbst besitze auch noch keine Feststellungen.

Im allgemeinen steigt die Differenz zwischen der theoretisch erwarteten Gefrierpunktserhöhung und der gefundenen Gefrierpunktserhöhung um so mehr, je mehr unvollkommen verbrannte Kohlenstoffverbindungen infolge pathologischer Stoffwechseleinflüsse in den Urin übergehen.

#### **Verbindungen von Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff im Urin.**

Kohlenwasserstoffe sind meines Wissens als Harnbestandteile nicht bekannt. Dagegen können Methylene anderen ungenügend oxydierten Kohlenstoffverbindungen eingebaut sein. Der Bestand an solchen Stoffen ist selbst in pathologischen Fällen nur gering.

Ob Methylidengruppen in Harnbestandteilen infolge von Olefinbindungen vorkommen, ist mir nicht bekannt. In Stoffen mit aromatischen Ringen werden sie angetroffen und entstammen dann meist der Darmfäulnis. Diese aromatischen Ringe werden uns in unseren Urinbetrachtungen noch öfter begegnen. Sie erscheinen im Urin gepaart mit Glykuronsäure, Schwefelsäure oder anderen Stoffen, welche Paarlinge die giftigen Eigenschaften der ursprünglichen aromatischen Ringe unterdrücken. Im allgemeinen werden diese aromatischen Ringe auch schon weniger giftig, wenn sie in bestimmten Stellungen unmittelbar an die Kohlenstoffe Sauerstoff oder Schwefel binden. Umgekehrt sind sie um so giftiger, je weniger Schwefel oder Sauerstoffverbindungen, d. h. je mehr Methylidengruppen vorliegen. Aus den Toxizitätsbeziehungen ver-

schiedener Pflanzengifte ersehen wir auch, dass Hydrierungen der Ringverbindungen die Toxizität erhöhen. Unsere kommensualen Darmpilze liefern Phenolabkömmlinge, die bis in den Urin übergehen. Bei schlimmeren parasitogenen Autointoxikationen dürften manche der noch unerforschten Giftstoffe Methylengruppen in Ringbindung enthalten und im Urin den natürlichen Ausscheidungsort besitzen. Für solche Fragen haben teilweise noch nicht einmal die ersten Erforschungsarbeiten begonnen. In dem Uebersichtsbefund einer klinischen Analyse für praktische Zwecke am Krankenbett gibt es bisher keinen Zahlenausdruck für die Menge dieser Bindungen zwischen Kohlenstoff und Wasserstoff.

Die häufigste Form, in der ungenügend oxydierter Kohlenstoff in leicht erweislicher Art in den Urin übergeht, ist die der löslichen Kohlehydrate. Lösliche Kohlenhydrate werden dem Organismus als verbrennbare Nährstoffe zugeführt. Ihr Erscheinen im Urin oder wenigstens ihr reichliches Erscheinen bedeutet eine Ausscheidung ohne Zweckerfüllung und ist darum pathologisch. Von diesen Zuständen ist am bekanntesten Diabetes mellitus mit Traubenzucker im Urin. Leider ist die Bekanntschaft mit Diabetes mellitus für Arzt und Kranken nur eine sehr oberflächliche und isolierte, da die einfachsten Zusammenhänge mit dem ABC des Stoffwechsels mit völliger Voraussetzungslosigkeit unbeachtet bleiben. Ich habe zwischen 1500 bis 2000 Diabetiker gesehen, untersucht und beraten und war besonders, wenn Kollegen selbst die Patienten waren, erstaunt über die völlige Unkenntnis der Chemie des Zuckers und seiner Nährstoffrolle. Ich kam in einer allgemeinen chemischen Betrachtung des Urins nicht auf Einzelheiten der Stoffwechselfathologie des Diabetes eingehen.

Im allgemeinen sind die Kohlehy-



drate im Urin als freie Hexosen oder Pentosen bekannt oder sie sind in andere Stoffe gebaut, z. B. in die Muzine. Der Traubenzucker, der zu ihnen gehört, wird, wenn er vorhanden ist, meist für sich bestimmt und betrachtet. Um pathologische Raritäten vorführen zu können, wird vielfach auch gesondert nach Laevulose oder nach Pentose im Urin gesondert gefahndet. Theoretisch müsste Dextrose, Laevulose und Pentose in diese Stoffgruppe als pathologische Glieder eingeschlossen werden. Praktisch geschieht dies im allgemeinen nicht. Solche Stoffe sind immer vorhanden. Nach Hammarsten enthält der Urin des gesunden Menschen im Durchschnitt in der Trockensubstanz 4,33% unbestimmte stickstofffreie organische Stoffe. Diese Stoffe, welche der Zuckergruppe nahe stehen, und andere verwandte Stoffe, welche stickstofffrei sind, fasst Robin\* als ternäre Stoffe zusammen. Es schliesst sich diese Abgrenzung der alten Liebig'schen Dreiteilung bei der Analyse aller natürlichen organischen Gemische an. Es sind dabei noch die folgenden Aldehydabkömmlinge und Säurestoffe eingeschlossen. Im Wesen handelt es sich um unvollständig verbrannte organische Stoffe, die nicht die Stufe der Kohlensäure erreicht haben.

Der Befund an diesen Stoffen zeigt zum kleinen Teil das Verhältnis, in welchem ternäre Stoffe zu Eiweissstoffen für die Nahrung Verwendung fanden, hauptsächlich aber den Grad, wie weit erstere vollständig verbrannt wurden. Ein Steigen der Glykuronsäure im Urin oder Glukosamine erhöhen diese Stoffgruppe des Urins teilweise durch andere physiologische und pathologische Einflüsse. Insofern die Gruppe der Glukosamine schon einen kleinen Teil Stickstoff enthalten, kann

diese Gruppe gar nicht als stickstofffrei bezeichnet werden.

Wir müssen diese Stoffe als stickstofffreie oder stickstoffarme organische Substanzen bezeichnen. Bei jeder Abnahme der Oxydationsenergie des Körpers steigen sie gewaltig an. Innerhalb der 24stündigen Schwankungen kann diese Steigerung eintreten, wenn jemand nach einem üppigen Mahle am Abend unmittelbar die nächtliche Ruhe beginnt. Als anderes vereinzelt Beispiel sei angeführt, dass in einem Falle der Verwendung des Ehrlich'schen Syphilismittels die 24stündige Trockensubstanz des Urins von 40,00 Gramm auf 59,24 Gramm, die genannten Stoffe aber von 7,89 auf 18,11 Gramm gestiegen waren. Aehnliche Verschiebungen machen alle Anilinabkömmlinge, viele Alkaloide und eine Reihe anderer Einflüsse.

Die Bestimmung dieser Stoffe als Gruppe ist sehr unvollkommen, indem sie als Differenzwerte berechnet werden. Nach Robin müssen sie als vermehrt bezeichnet werden, wenn sie in 24 Stunden 6,8 bis 7,6 Gramm, d. h. 0,104 bis 0,117 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht übersteigen. Die Menge dieser Stoffe verschiebt sich, wie gesagt, abgesehen von dem individuellen Zustande auch nach Art und Menge der aufgenommenen Nahrung innerhalb weniger Stunden. Nicht zum mindesten die Verschiebungen durch diese Stoffe rechtfertigen das Verlangen von Nicolaidi und anderen, dass für Urinuntersuchungen der Morgenurin des nüchternen Menschen abgeliefert werde. Wenn natürlich pathologische Zustände der Verdauungsorgane mit ternären Verschleuderungen durch eine Urinanalyse ihrer Aufklärung näher gebracht werden sollen, müssen umgekehrt Urine ausgewählt werden, in denen die Kurve der ternären Substanzen ihren Höhepunkt erreicht hat. Es ist schon erwähnt, dass auch der Zucker

\*Bulletins et mémoires de la société médicale des hôpitaux de Paris. 10. Juli 1903.

der Diabetiker nur ein einzelner Stoff dieser grossen Gruppe ist. Für Diabetes besteht darum die umgekehrte Forderung, insofern man überhaupt festzustellen sucht, wie viel Dextrose überhaupt im 24stündigen Durchschnitt oder auf der Höhe der täglichen Ausscheidung ausgeschieden wird. Zweckmässig ist bei Diabetes überhaupt eine doppelte Analyse innerhalb 24 Stunden, die möglichst Tiefpunkt und Höhepunkt der Zuckerausscheidung aussucht. Es gibt Fälle, in welchen sich die Tagesschwankung zwischen 0 und 3 Prozent Zucker, und andere, in denen sie sich nur zwischen  $1\frac{1}{4}$  und  $1\frac{1}{2}$  Prozent bewegt. Die Tagesmenge an Zucker kann in beiden Fällen annähernd gleich sein, und doch ist die Schwere dieser beiden Fälle und die Prognose höchst verschieden.

Im allgemeinen ist beim Diabetiker der nüchterne Urin am ärmsten an Zucker. In deutschen Verhältnissen war meist der Urin kurz nach dem Frühstück am reichsten an Zucker. Die amerikanische Verteilung der Nährstoffe auf die einzelnen Mahlzeiten weicht aber von den deutschen Verhältnissen weit ab. In dem oft erwähnten New Yorker Diabetesfalle war ebenfalls der Nachturin am ärmsten an Zucker und der Nachmittagsurin am reichsten. Aehnliche Schwankungen innerhalb 24 Stunden ergeben sich für jeden gesunden und kranken Menschen in der Gruppe der ternären Stoffe, wenn auch kein echter Zucker dabei ausgeschieden wird. Das Auftreten von Zucker im Urin muss nur als eine ganz besonders hochgradig pathologische Vermehrung der ternären Urinstoffe aufgefasst werden.

Robin zählt als ternäre Stoffe, die im Urin enthalten sind, auf: Milchsäure, Essigsäure, Fette, Verbindungen des Phenol, Bernsteinsäure, Azetone, Pentosen und das animalische Gummi nach Landwehr, etc. Auch dass Oxalsäure stets im Urin vorhanden ist, muss erwähnt werden. Unter

pathologischen Verhältnissen kommt sie an Kalk gebunden zur Ausscheidung in Krystallform. Je weniger vollständig alle erwähnten Stoffe aus der Nahrung oder dem Organismus stammend ausgenützt werden, um so mehr erscheinen sie im Urin. Wenn diese ternären unvollständig oxydierten Stoffe in grosser Menge im Organismus hervorgebracht werden, so kann ihre Speicherung ebenso wie ihre Ausscheidung nur mit einer Verminderung der Alkalität der Säfte und der Gewebe erfolgen, weil die Mehrzahl dieser Stoffe oder wenigstens die unvermeidlichen Zwischenformen zu den Kohlehydraten Säurecharakter besitzen und als Salze der Alkalien oder Erden unter Auslaugung der Gewebe ausgeschieden werden. Bei Diabetes sei an Oxybuttersäure und verwandte Stoffe erinnert. Ausserdem scheint ihr Uebermass im Organismus die Mikroben-einwanderung zu begünstigen.

Robin misst die ternären Stoffe an der organischen Substanz des Urins. Dieser Koeffizient hat nach Robin einen grossen Wert in der Pathologie der Verdauungsorgane. Denn die ternären Stoffe der Nahrung werden um so schlechter ausgenützt, als sie schlechter von einer fehlerhaften Verdauung vorbereitet sind. Nach meinen eigenen Untersuchungen handelt es sich nur um die schlechte Verdauung der Kohlehydrate und insofern um weitgehende Gebissdefekte oder um zu hastiges Essen ohne genügende Kaugung und Speichelung. Robin misst seinem Koeffizienten auch die Bedeutung als Koeffizient der Desalkalinisation der Säfte und Gewebe bei. Denn indirekt entspricht einer Erhöhung dieses Koeffizienten die Ausscheidung einer vermehrten Menge organischer Säuren, welcher hinwiederum der Verlust einer grossen Menge basischer Stoffe entspricht. Robin spricht von einem krankhaften Zustand, welcher Analogien mit dem Diabetes besitzt und in welchem die Ziffer für die ter-

nären Stoffe, also auch dieser Koeffizient sehr hoch ist. Diesen Zustand will Robin ternären Diabetes nennen. Doch dürfte es auf den Namen weniger ankommen, da ternäre Stoffe, Kalorimetrische Bestimmungen und Kryoskopie, teilweise auch Azidimetrie ziemlich parallele Auskünfte über die gleichen pathologischen Verschiebungen geben, so dass für die Harnanalyse der Praxis im allgemeinen schon eine dieser Bestimmungen genügt. Für wissenschaftliche Zwecke ist aber die gegenseitige Ergänzung dieser Bestimmungen sehr wertvoll. In schwierigen Fällen ist auch in der Praxis eine doppelte oder dreifache Kontrolle durch mehrere Untersuchungsmethoden angezeigt. Für Mittelzahlen berechnet Robin 18 bis 20 Prozent der organischen Bestandteile des Urins als ternäre Stoffe. Ich habe schon wiederholt betont, dass Pentosurie und echter Diabetes nach meiner Ansicht nur spezielle Formen aus dieser allgemeineren Krankheitsgruppe des ternären Diabetes sind.

Die Zuckerarten sind Oxyaldehyde und Oxyketone. Von echten Aldehyden und Ketonen ist besonders Azeton im Urin als pathologischer Bestandteil

besonders in schwereren Diabetesfällen und in Schwangerschaftsstörungen bekannt.

Von organischen Säuren und Oxy Säuren sind als Harnbestandteile Milchsäure, Essigsäure, Bernsteinsäure, Oxalsäure, Azetessigsäure, Oxybuttersäure und andere bekannt. Es kommen aber bei Lipurie auch noch höhere Fettsäuren vor. Auch Kohlensäure ist im Urin ständig enthalten. Der Hauptteil der Kohlensäure des Urins ist aber durch Ammoniak doppelt substituiert und bildet den Harnstoff. Wenn soviel Kohlensäure vorhanden ist, dass Säurezusatz den Urin aufbrausen lässt, wird der Urin für Lakmus fast immer (es gibt auch seltene Ausnahmen!) alkalisch befunden. Meist befindet sich solcher Urin in der Praxis des Laboratoriums im Zustande ammoniakalischer Zersetzung. Selten ist der Urin ursprünglich alkalisch aus dem Körper entleert. Auch von den Urinen, die alkalisch entleert werden, ist ein Teil erst sekundär alkalisch durch pathologische Zersetzung zwischen Niere und Orificium urethrae geworden. In allen diesen Fällen ist meist die Kohlensäuremenge hoch.

(Fortsetzung folgt.)

### Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Referiert von Dr. H. Klotz.

Norbert Tuerk: **Zur Aetiologie der phagedänischen Genitalgeschwüre.** (Dermatolog. Wochenschrift, 1912, No. LIV, 19 and 20.)

Die verhältnismässig seltenen Fälle ausgebreiteter Zerstörungsformen in der Genitalgegend erscheinen von allgemeinerem Interesse, weil bei denselben verschiedene kausal nicht verwandte Prozesse einander ähnliche Zerstörungsbilder im Gefolge haben, die klinischen Erscheinungen aber nicht genügend gekennzeichnet sind, um Missverständnisse und weit ausein-

andergehende Deutungen der ätiologischen Noxen auszuschliessen.

Einige Angaben aus der Literatur beweisen, wie schwierig es ist, mit Sicherheit zu entscheiden, ob ein brandiger Substanzverlust im Sinne eines Hospitalbrandes, eines Ulcus venereum, einer Balanitis, einer durch trophische Störungen oder sekundäre Infektion ins Leben gerufenen Zerfallsprozesses, oder einer idiopathischen, spontan auftretenden Affektion zu deuten ist. Histologisch handelt es sich teils um einen Entzündungsprozess mit Bildung eines tiefgreifenden fibrinösen Exsudates und frühzeitigem Auftreten von Koagulationsnekrose, teils um eine



Entzündung mit Rundzelleninfiltrat und Produktion eines serös-eitrigen Sekrets. So lange keine eindeutigen Beweise für die Spezifität des Ulcus gangraenosum vorliegen, wird man die Affektion als eine von lädierten Stellen ausgehend und durch verschiedenartige Mikroorganismen hervorgerufen, vielleicht auch als spontan auftretend aufzufassen haben. Zur Vielseitigkeit brandig zerfallender Genitalgeschwüre können auch Tuberkelbazillen, die Erreger der Vincent'schen Angina, und Diphtheriebazillen beitragen, ganz besonders aber kann der syphilitische Primäraffekt mitunter völlig seinen Charakter verleugnen und unter der Maske eines gangränösen Geschwürs sich präsentieren. Einige derartige Fälle aus der Klinik von N o b l (Wien) werden kurz berichtet, in denen Spirochäten nicht nachgewiesen wurden und W a s s e r m a n n negativ war und erst nach längerer Zeit syphilitische Ausschläge den Charakter der Affektion klar machten. In einem Falle schien die anfangs nicht beachtete Angabe des Patienten, dass ein Insektenstich den Prozess hervorgerufen, doch höchst wahrscheinlich.

### Innere Medizin.

Referiert von Dr. A. Herzfeld.

Dr. A. Schmidt und Dr. O. David: **Zur Frage der Sauerstoffvergiftung.**

Wie schon früher Haldane und Smith, so machen die Verfasser auf die Gefährlichkeit des komprimierten Sauerstoffes für das Lungengewebe aufmerksam, besonders bei lang andauernder Narkose, sodass eine gewisse Proportion zu bestehen scheint zwischen der Menge des inhalierten Sauerstoffes und der Schwere der Lungenveränderungen: Hyperämie und Entzündung. Die Autoren haben deswegen versucht, bei Lungenleiden mit sauerstoffarmer Luft zu narkotisieren; bei dieser blieben die Entzündungserscheinungen aus. Die Autoren fühlen sich deshalb verpflichtet, die Chirurgen auf die möglichen Gefahren der

Sauerstoffnarkose-Apparate hinzuweisen. (Deutsche Med. Wochenschr., 1912, No. 36, S. 1697.)

Dr. W. Rausch: **Ueber Kollargol bei Sepzis und Karzinom.**

Der Verfasser empfiehlt das Kollargol intravenös injiziert als ein vorzügliches Mittel bei allen septischen Prozessen. Bei langsamer Injektion kann es in Mengen von 10—25 ccm, in schweren Fällen gar bis 100 ccm ohne jeden Schaden angewandt werden. Bei Karzinom ruft es eine typische allgemeine und lokale Reaktion hervor. Ob es bei Karzinom eine heilende Wirkung ausübt, kann man noch nicht sagen. (Endlich einmal ein Kunktator. —Ref.) Bei der intravenösen Einspritzung soll man stets die Vene freilegen. (Deutsche Med. Wochenschr., 1912, No. 35.)

Von Engelen: **Ueber lokale Hochfrequenz-Behandlung.**

Der Verfasser berichtet über gute Resultate bei Pruritus und bei den tabischen lanzinierenden Schmerzen. (Deutsche Med. Wochenschr., 1912, No. 26.)

Dr. E. Herzfeld und J. B. Elin: **Ueber Jodausscheidung bei Anwendung von Jodsalben.**

Zum Nachweis der Resorptionsfähigkeit der Haut eignet sich das Jod am besten. Von den angewandten Vehikeln erwiesen sich Vaseline und Vasogen dem Lanolin und Axungia porci überlegen. Die beste Grundlage war Vaseline, besonders für Jodoform. Für die epidermoidale Jodtherapie schien Iothion allen anderen Iodinktionen überlegen zu sein. (Med. Klinik, 1912, No. 9.)

Dr. Esau: **Nekrosen an der Hand infolge Anwendung von Umschlägen mit essigsaurer Thonerde.**

Die essigsaurer Thonerde verursachte in der gebräuchlichen Verdünnung in drei Fällen Nekrosen, wie sie nach äusserlicher Anwendung der Karbolsäure häufig beobachtet wird. (Med. Klinik, 1912, No. 28.)

### C. Levaditi: Arbeiten über die Aetiologie des Scharlachs.

Der Autor fand, dass anthropoide Affen nach Einverleibung des Scharlachvirus eine dem echten Scharlach ähnliche Krankheit entwickeln. Die genaue chemische Zusammensetzung des Virus ist noch nicht genau studiert. Das Virus kann man in den Mandeln, der Zunge, Blut, Lymphdrüsen und in der Flüssigkeit im Perikard finden. (Presse médicale, Paris, 1912, 24. August, No. 69.)

### Dr. Schultes: Frühdiagnose der Lungentuberkulose.

Die Allgemein- und Fieberreaktion nach subkutaner Einspritzung von Tuberkulin beweist nur dann eine behandlungsbedürftige Tuberkulose, wenn wir gleichzeitig Rasseln an der Lungenspitze vernehmen und eine Herdreaktion beobachten können. Kleine Dosen sind beweisend, 5/100 bis 5/10 mg Tuberkulin. Bei dem Neurastheniker können grosse Dosen direkt schädlich wirken und sind stets zu vermeiden. (Deutsche Med. W., 1912, No. 34, S. 1597.)

### Pharmakologie.

#### A. Rose, New York: Ueber die innerliche Anwendung von Ichthyol.

Das Buch „Medizinisches aus der Geschichte“ von Prof. Vierordt erzählt, dass Bismarck während seines tatenreichen Lebens öfters Krankheiten unterworfen war. Besonders waren es rheumatische und neuralgische Beschwerden, einmal auch Pneumonie, die den Fürsten an das Krankenlager fesselten. In den letzten 15 Jahren seines Lebens stand ihm Dr. Schwenninger zur Seite. Eine charakteristische Verordnungsweise dieses Arztes war der innerliche Gebrauch von Ichthyol. Ueber diese damals neue Therapie wurde in der Presse ein Artikel veröffentlicht. Es wurde berichtet, so viel sich Verfasser erinnern kann, dass Bismarck, dessen Gesundheit sehr zu wünschen übrig liess, für längere Zeit mit Schwenninger abwesend war und bei seiner Rückkehr durch einen

wunderbar gebesserten Zustand Aufsehen erregte; sein Gewicht war vermindert, er erschien verjüngt und körperlich und geistig erfrischt. Der Hauptfaktor, der diese schnelle Veränderung im Gesundheitszustand Bismarcks hervorrief, war die innerliche Verordnung von Ichthyol.

In einem Briefe, den Schwenninger der Firma, welche die Ichthyolpräparate lieferte, zukommen liess, heisst es unter anderem: „Senden Sie Ammon.-sulfo-ichthyol., pures Ichthyol, und eine wohlschmeckende Ichthyol-Mixtur nach Friedrichsruh. Zugleich teile ich Ihnen mit Genehmigung des Fürsten Bismarck mit, dass die Ichthyol-Medikamente, speziell Ammon.-sulfo-ichthyol. hervorragende Dienste leisteten bei Lumbago und rheumatischen Affektionen, bei Quetschungen, muskulösen Spannungen und Verrenkungen.“ 1888 erschien in der Therapeutischen Monatsschrift ein Artikel von Nussbaum über den innerlichen Gebrauch von Ichthyol; einige Patienten klagten nach dem Einnehmen des Präparates über Aufstossen; das kann leicht in Kauf genommen werden, zumal es nie lange andauert. Nur wenige Leute mit sehr schwachem Magen litten an Beschwerden und konnten es nicht einnehmen. Es gibt eine Menge von Krankheiten, bei welchen Ichthyol innerlich empfohlen wird: bei rheumatischen Leiden, bei vielen Hautkrankheiten leistete es befriedigende Resultate. Bei verschiedenen Formen von Lupus und Lepra, bei Ekzema und Flechten hat die äusserliche und innerliche Behandlung mit dem Präparat sich bewährt. Auch bei Nasenröte und chronischer Rachenröte, Hyperämie des Kehlkopfes, Asthma, Magenstörungen, Neuralgie wurde es mit Erfolg angewendet; aber man würde der guten Meinung über Ichthyol schaden, wollte man es als Universalmittel bezeichnen. Auf alle Fälle sind die krankhaften Erscheinungen, bei denen Ichthyol nach Nussbaum verwendet wird, mit Hyperämie der Kapillargefässe begleitet. Nussbaum zählt speziell seine Erfahrungen auf von Fällen von Neuralgie, Muskel- und Gelenkschmerzen, bei

welchen innerliche Verordnung von Ichthyol in kurzer Zeit wirkte. Diese glänzenden Erfolge sind auf eine gefässzusammenziehende Eigenschaft zurückzuführen.

Rose verordnete Ichthyol sehr häufig, ebenfalls mit gutem Erfolg, so auch bei Urticaria und in anderen Fällen. Auffallend war dabei auch die Zunahme von Gewicht und Verbesserung der Gesichtsfarbe, sodass er das Präparat Damen gleichsam als Schönheitsmittel empfehlen konnte. Er gab es auch in allen Fällen von Enteroptose.

Bis in die letzten Jahre waren die hervorragenden Eigenschaften des Ichthyols bei innerlichem Gebrauch nur wenig bekannt. (Merck's Archives, Juli 1912.)

**Dr. Lau, Brandenburg: Erfahrungen mit Ovaraden-Triferrin.**

Bei mangelhafter Funktion der Ovarien empfiehlt sich die Verordnung von Ovaraden. Man verabreicht täglich 2 Tabletten und zwar je eine nach dem Mittag- und Abendessen. Durchschnittlich genügt ein Zyklus von 200 Tabletten, der, wie durch klinische Versuche festgestellt wurde, meistens nach dreimaliger Wiederholung Heilung der Beschwerden, die auf eine Hypofunktion der Ovarien zurückzuführen sind, herbeiführte. Anders ist es bei kastrierten Frauen, die dieses Präparat dauernd nehmen müssen oder wenigstens so lange, bis sich der Körper an die Climax praecox angepasst hat, da ihr Organismus nicht mehr imstande ist, diese Hormone selbst herzustellen.

Sehr zweckmässig verbindet man mit der Ovarial-Therapie eine Eisenmedikation, weil die meisten Patientinnen, die unter Hypofunktion der Ovarien zu leiden haben, auch chlorotische Symptome zeigen. Andererseits ist auch darauf hinzuweisen, dass man in neuerer Zeit die Chlorose selbst auf eine verminderte Tätigkeit der Ovarien zurückführt. Jedenfalls zeigen viele chlorotische Mädchen im Entwicklungsalter ähnliche Krankheitserscheinungen, wie sie beim Klimakterium hervortreten, z. B. vasomotorische Stö-

rungen, die sich in Wallungen, Kopfschmerzen, u.s.w. äussern, ferner zeigen sie sehr häufig ein gedunsenes Aussehen, das man mit der postklimakterischen Fettsucht vergleichen kann.

Als geeignete Kombination eines Ovarien- und Eisenpräparates empfehlen sich die Ovaraden-Triferrin-Tabletten. Sie wurden von L. vor allem bei Amenorrhoe und Dysmenorrhoe verwandt. Auf Grund seiner zweijährigen Erfahrungen berichtet er über eine sehr zufriedenstellende Wirkung: auch wurde das Präparat gern genommen und sehr gut vertragen. Besonders auffallend war die Wirkung auf das Eintreten der Menses und das Allgemeinbefinden. Müdigkeit, Nasenbluten, Appetitmangel, Angstzustände, vasomotorische Störungen und Kreuzschmerzen verschwanden mit dem Eintreten der normalen Periode. Auch bei klimakterischen Beschwerden mit neurasthenischen Erscheinungen und Migräne äusserte sich die Wirkung des Ovaraden-Triferrins in kurzer Zeit. (Medizinische Blätter, 1912, No. 17.)

**Prof. Maximilian von Zeissl (Wien): Gleichzeitige oder nachfolgende Verwendung interner Präparate bei der Syphilisbehandlung mit Salvarsan.**

Verfasser bevorzugt, soweit er nicht Salvarsan allein anwendet, die Schmierkur und verordnet neben den schon lange bekannten Präparaten Sublimat, Kalomel, u. a. auch das cholsaure Quecksilberoxyd, das unter dem Namen Mergal in den Arzneischatz eingeführt wurde.

Mergal eignet sich für alle Formen der Syphilis und ermöglicht eine völlig diskrete, bequeme Behandlung bei energischer, von unerwünschten Nebenerscheinungen freier Wirkung, vorausgesetzt natürlich, dass der Verdauungsapparat während der Kur nicht durch ungeeignetes Verhalten seitens der Patienten in Unordnung gebracht wird.

Da nach wie vor die chronisch-intermittierende Behandlung der Syphilis nach Fournier-Neisser die besten Aussichten für die wirkliche Hei-



lung der Laes bietet, wird die interne Darreichung von Hg in Form von Mergal auch neuerdings von namhaften Autoren des In- und Auslandes warm empfohlen.

Der bei richtig durchgeführter Mergalkur in einem bemerkenswerten Prozentsatz der Fälle zu erzielende negative Ausfall der Wassermann-Reaktion beweist wohl am besten, dass dem Arzneischatz in Mergal ein vollwertiges Antiluetikum zugeführt worden ist. (Wiener klin. Rundschau, 1911, No. 18.)

Dr. Alfred Schroeder, Hagen i. W.: **Meine Erfahrungen mit Bromural.**

In der Praxis zeigen sich die Vorzüge des Bromurals in der relativen Harmlosigkeit selbst der zehnfachen therapeutischen Gaben, und in der ausgedehnten Verwendungsmöglichkeit selbst bei Kindern und alten Leuten. Trotz dieser völligen Ungefährlichkeit hat das Bromural eine kräftige therapeutische Wirkung, die sich besonders bei Herzneurosen messbar nachweisen lässt. In der Dosis von 2 Tabletten findet es als Schlafmittel Verwendung, doch ist es häufig angezeigt, höhere Dosen zu geben; man verwendet dann zweckmässig das Prinzip der "gebrochenen Dosierung," indem man 2 Stunden vor dem Schlafengehen 2 Tabletten ordiniert und unmittelbar beim Zubettgehen noch 1—2 Tabletten. Die bessere Wirkung ist theoretisch dadurch zu erklären, dass die Zellrezeptoren aus der an ihnen vorbeiströmenden Bromurallösung mehr Bromural aufnehmen können, wenn die Lösung

verdünnter ist und entsprechend länger mit ihnen in Berührung bleibt, als wenn es sich um die konzentriertere Lösung nach einmaliger Gabe handelt.

Im besonderen verweist Verfasser auf die Anwendungsmöglichkeit bei älteren Leuten; eine 82jährige Frau nimmt mit gutem Erfolg dauernd abends 1 Tablette Bromural.

Ein zweiter Fall verdient deshalb genannt zu werden, weil es sich um eine Kombinationswirkung handelt. Eine junge Frau mit parametrischen Exsudaten hatte wegen des schmerzhaften Leidens seit längerer Zeit Morphium bekommen. Als immer grössere Dosen erforderlich wurden und gleichzeitig Schlaflosigkeit auftrat, erhielt sie abends 2—4 Tabletten Bromural. Während sie seit einiger Zeit nur morgens 1—2 Stunden schlafen konnte, trat unter der Bromuralmedikation ein befriedigender Schlaf ein und es konnte die abendliche Morphininjektion weggelassen werden; allerdings bekam Patientin tagsüber, wie früher, ihr Morphin. Das Befinden der Patientin hat sich auf die Herabsetzung der Morphin-Dosis und den nächtlichen Schlaf wesentlich gebessert. Ein vollständiges Fortlassen des Morphins ist wegen des Grundleidens nicht möglich.

In der Hauptsache verwandte Verfasser das Bromural bei rein nervöser Schlaflosigkeit. Es wurde stets gut vertragen und verursachte niemals Neben- oder Nachwirkungen.

Die Unschädlichkeit des Bromurals gestattet es, in weitem Umfange auch bei weniger intelligenten Patienten zu verwenden, da es seiner Natur nach jeden Misbrauch ausschliesst. (Allgem. med. Zentral-Zeitung, 1912, No. 25.)

## Arzneireklame

Referiert von Dr. von Oefele.

### Vorbemerkung.

Was das Durchschnittspublikum vom Arzt erwartet, ist ein Rezept. Ausnahmsweise kann dies einmal auch nicht zutreffen. In diesen Ausnahmefällen erwartet dann meist das Publikum in einer einzigen Konsultation—

zwei oder drei Rezepte. Die Grundlage des Rezeptes bilden aber die Arzneistoffe. Im allgemeinen befassen sich die ärztlichen Zeitschriften nur in einem kleinen Bruchteile ihres Raumes mit Arzneistoffen. Es ist dies in Amerika noch weniger der Fall als in

Europa. Das hat zur Folge, dass die Arzneifabriken sich in Flugblättern an Aerzte und konsumierendes Publikum wenden. Daraus ergeben sich wiederum zwei weitere Folgen, nämlich, dass einmal nur Arzneimittel mit einem leistungsfähigen Finanzmann im Rücken zur Geltung kommen können und dass über die Behauptungen dieser Flugliteratur jede Diskussion ausgeschlossen ist, d. h., somit Unwahrheiten oder Verdrehungen der Wahrheiten nicht richtig gestellt werden. Es dürfte sich darum von Zeit zu Zeit ein Sammelreferat über Arzneireklame empfehlen.

**Virginia Hot Springs gegen Gicht.** Dr. Frank Hopkins, der medizinische Direktor des Bades, veröffentlichte einen kleinen Aufsatz pro domo im Medical Record. Kleine Separatabdrücke davon im Umfang von 9 Seiten sind versandt worden. In Europa ist diese Art Literatur in Einzelumfang und Zahl ins Riesenhafte gewachsen. Referent hat selbst ähnliche Produkte auf dem Gewissen. Der Gebrauch eines Badeaufenthaltes ist unstreitig häufig ein wichtiger Heilfaktor. Im Handbuch für Geschichte der Medizin fiel durch den Tod meines väterlichen Freundes H u s e m a n n mir dieser Teil zu. Ich konnte ihn dort ausführlicher historisch beleuchten. Die amerikanischen Heilquellen besitzen noch keine entsprechende Geschichte. Publikum und Arzt ziehen darum immer noch europäische Bäder vor. Eine Entwicklung mit internationalem Publikum, das überhaupt erst einen Badeort hebt, wird für Amerika durch die Einrichtung von Ellis Island unmöglich gemacht. Amerika könnte vielleicht die meisten Lücken ausfüllen, da bei systematischer Anordnung unter den europäischen Bädervarietäten grosse Lücken zu-gewahren sind. Solche amerikanischen Badeschriften mit wissenschaftlichem Beobachtungsmaterial sind darum mit Freude zu begrüssen. Sie werden sich wohl selbst bald verfeinern und vervollkommen. Unser Herausgeber wird wohl noch öfter den nötigen Raum gewähren für Referate, wenn andere amerikanische

Heilquellen ihre Badeschriften ein-senden. Sollten sich darin Gründe zu Tadel finden, so soll auch der Tadel nicht gespart werden. Zur kritiklosen Reklameecke für amerikanische Bäder will unsere Monatsschrift nicht herab-sinken.

**Merck's Blue Label Reagents.** Ein kleines blaues Heftchen von 98 Seiten hat die bekannte Firma alphabetisch anordnen lassen. Es enthält eine Preisliste gebrauchsfertiger Reagenzlösungen mit Anweisung zur Prüfung auf Reinheit und Verwendung. Für selbstständige wissenschaftliche Arbeiten und Auswahl der einfachsten Methoden ist diese Zusammenstellung ein brauchbarer Wegweiser.

**Pa-Pay-Ans Bell** von Orangeburg, N. Y., versorgen den Arzt von Monat zu Monat mit bedruckten Löschblättern. Von Monat zu Monat findet die Firma einen neuen Platz, an dem die rührende Bitte nochmals wiederholt wird: „Please keep these good blotters.“ Das Mittel wird für alle Arten Verdauungsstörungen empfohlen. Auf den Flaschen wird eine Tablette und in ernsten Fällen bis drei Tabletten empfohlen. Mindestens beim Fabrikanten haben die Tabletten keine Verdauungsstörung aufkommen lassen, sondern der Appetit kam mit dem Essen. Beweis: Die neuen Löschblätter geben als Dosis (ganz abgesehen von ernsten Fällen) allgemein zwei bis vier Tabletten an. Ein ungenannter Kollege irgendwo in der Grossstadt New York fleissig Rezepte schreibend, schrieb: „Papayans Bell is das beste Mittel, das ich je in meiner Praxis für alle Formen von Verdauungsstörungen gebraucht habe.“ Nun, ich hoffe im Interesse seiner Patienten, dass der betreffende Kollege (und auch seine Praxis!!) noch nicht so alt ist, dass er nicht trotz seiner kolossalen Inanspruchnahme doch in seinem Leben noch einmal eine freie Viertelstunde findet, sich in einem Handbuch der Pathologie von der grossen Vielgestaltigkeit der Verdauungsstörungen zu überzeugen und in einem Handbuche der Pharmakologie die grosse Zahl von einfachen Arzneimitteln zu sehen, wel-

che verschiedenen Indikationen von Verdauungs-Störungen entsprechen, ganz abgesehen von der Möglichkeit, das gleiche Medikament in verschiedener Verordnungsform zu verschreiben. So lange aber viele solche „very busy“ Kollegen Massenvermittler für Papayans-Schlucker sind, ist es unberechtigte Gewinnsucht des Fabrikanten, die Dosis zu erhöhen.

**Laxol von A. J. White** ist ein anderer Lieferant von gratis Löschblättern für den Arzt. Es wird gepriesen als wahres Rizinusöl und doch so süß als Honig. Das Laboratorium **L e d e r l e** hat als 72538ste Analyse in Laxol nahezu 99% Rizinusöl und 1% unschädliche aromatische Stoffe festgestellt. Vor 20 Jahren wäre über ein solches Präparat das Staunen noch gross gewesen. Ich habe mir in der Bauernpraxis damals solche Witze mit honigsüßem Hunyadiwasser erlaubt. Köstlich mutet es aber heute an, wie Fabrikant und Analytiker aus ihrer Versüßung mit Saccharin ein Geheimnis machen wollen, dennoch die Fallstricke des Nahrungsmittel- und Arzneigesetzes fürchten und jedenfalls auch irgend welchen Hinweis auf Benzoesäure-sulfimid wegen der arg verlästerten Benzoesäure fürchten. Eigentlich ist die Form der Reklame für Laxol eine Beleidigung für den Aerztestand, da sie nur bei der Annahme völliger Unkenntnis der Arzneiverordnung seitens der Aerzte auf Erfolg rechnen kann.

**Bacterial Vaccines, prepared by Lederle Antitoxin Laboratories.** Es mag vielleicht unfreundlich aussehen, wenn nach der obigen Erwähnung des Namens **L e d e r l e** hier nochmals eine herbe Kritik folgen muss. Ich kenne einen der Hauptleute jenes Laboratoriums persönlich und schätze seine Kenntnisse und seine Fähigkeiten in seinem Fache sehr hoch. Aber das in Rede stehende Zirkular macht den Eindruck, dass der Nichtarzt dem Arzt eine Therapie aufdrängen will. Wenn der Schneider Schuhe flickt, nennen wir ihn einen Pfuscher, obwohl wir zugeben, dass er etwas von Nadel, Zwirn und Flicken verstehen muss. So ist

dem biologischen Laboratorium ein schlimmer Lapsus passiert, dem leider im ersten Augenblick jeder nicht spezialistisch geschulte Arzt gedankenlos zustimmen wird. Es wird da eine polyvalente (schönes Wort für den, der keine alte Sprache kennt!) **Coli Vaccine** konstruiert zur Behandlung von Infektionen, die der **Bacillus coli** verursacht hat. Grossartig! Bei der Voraussetzunglosigkeit der Wissenschaft wissen die Entdecker nicht, dass das Neugeborene drei Tage grünen Kot entleert, den man gemeiniglich **Mecocine** nennt und dass von da ab durch das ganze Leben mehr oder weniger brauner Kot entleert wird. Sie wissen weiter nicht, dass diese Farbenänderung auf Einwanderung des **Colibacillus** beruht und dass der Kot jedes gesunden Menschen zu ungefähr 33% aus Leibern des **Coli bacillus** besteht, der für die Autointoxikationsstoffe viel empfindlicher als der Mensch selbst ist. Und bei dieser Sachlage soll der **Coli bacillus** mit seiner eigenen Vaccine getötet werden. Was **P e t e n k o f f e r** vor Jahrzehnten über das Vorkommen von **Biliverdin** im Kot geschrieben hat und was damit zusammenhängt, scheint längst vergessen, und, was **S t r a s b u r g e r** neuerlich arbeitete, scheint nicht gelesen zu sein. Auch **E s c h e r i c h** in Wien und seine Schüler sind wohl nur Kinderärzte in dem Sinne, dass die Entdecker in **L e d e r l e s** Laboratorium sich nicht mehr für Kinder halten und darum sie nicht beachten.

**Betul-Ol von E. Fougere & Co., New York,** wird in kleinen Proben mit Begleitschrift versandt. Im Grunde dreht es sich um die schmerzstillende Wirkung von **Methylsalicyl** nach Aufsaugung durch die Haut. Dieser Stoff ist in **Spiraea pratensis** (die Königin der Wiese bei den Franzosen) und anderen Pflanzen schon seit alters der Volksmedizin zugänglich gewesen. Die synthetische Chemie vermag den Stoff billig in unbegrenzten Mengen herzustellen. Doch sind das billige Kunstprodukt und das teure Naturprodukt nicht ganz gleichwertig. Die wissenschaftliche Heilkunde hat dem **Methylsalicyl** immer noch nicht seinen gebührenden



Platz eingeräumt. Teils ist das alte Vorurteil von der Undurchlässigkeit der Haut für das praktische Handeln des Arztes immer noch nicht überwunden; anderseits finden viele Menschen den Geruch unangenehm, obwohl er bei Französinen als Taschentuchparfüm Verwendung findet. Natürlich hat die Geheimmittelfabrikation sich das Versäumnis der wissenschaftlichen Aerzte zu Nutze gemacht und das therapeutisch wertvolle Methylsalizyl zur Grundlage von verschiedenen Geheimmitteln gemacht. Für die Zahnpflege ist in dieser Richtung ungemein verbreitet *Odol* und findet in letzter Zeit auch starke Aufnahme in den vereinigten Staaten. *Sanitol* aus St. Louis und Toronto ist eine amerikanische Nachahmung des *Odol*. Das *Betul-Ol* besitzt eine viel breitere Basis der Empfehlung. Einen Vorsprung besitzen die *Methylsalizyl-Patentmedikamente* auch dadurch, dass durch geeignete Zusätze der Geruch so weit modifiziert werden kann, dass er für einen wesentlich grösseren Teil der Menschheit angenehm erscheint. So enthält speziell *Betul-Ol* einen Zusatz von *Choralhydrat* und *Menthol*.

**Celerina—Rio Chemical Co., New York**—„Dosis ein Teelöffel dreimal täglich, am besten nach den Mahlzeiten und vor allem beim Schlafengehen. Bei den Aerzten eingeführt 1877.“ Bei Missverhältnissen besteht die Hoffnung auf Gottes Hilfe und etwas *Vaseline* und im entgegengesetzten Falle auf die Melodie des Karnevals von Venedig: ich koch' ihm täglich Eier und *Celleriesalat*; doch bleibt's die alte Leier: zur Lieb' ist es zu spät. In diesem zweiten Falle galt in Europa *Muir Puama* viel; denn es sollte sich in Utah bewährt haben. Von Konstantinopel spricht man nicht; denn der kranke Mann wird schon für moribund gehalten. In solchem Falle ist ein *Aphrodisiakum* kontraindiziert. *Kanthariden* sind als zu gefährlich schon halb vergessen, noch mehr *Boletus cervinus* = die Hirschbrunst. Bei den häufigen Amerikareisen deutscher Gelehrter und solcher, die sich dafür halten, wurde in der letzten Zeit entdeckt,

dass Utah doch nicht so schlimm wie sein Ruf ist, und dass eher à la Klappenhorn die Geschichte vom Neger in der Wüste mit den zwei Eiern zutrifft. Statt nach Utah wandte sich Europa darum nach Kamerun und importierte *Yohimbin*. Aber der prude Sinn des Angloamerikaners lässt solche eindeutige Drogen nicht zu. Der Geheimmittelfabrikant, der darauf seine Reklameartikel aufbauen würde, läuft Gefahr, dass aus irgend welchen politischen Interessen ein Senator eines Tages den Kreuzzug gegen diesen fremden Import zu sperren weiss. Man ist also hier auf mehr einheimische Präparate angewiesen und auf eine Bemäntelung der Indikation. Da ist nun das Geheimnis und der Erfolg, nämlich *Cellerie als Tonikum*.

**Aletris Cordial Rio.** — Als Gegenstück zum *Aphrodisiakum* ist das *Abortivum* nötig. Das darf noch weniger beim richtigen Namen genannt werden. Aber da hilft eine alte Volksanschauung, die sich bei der weiblichen Hälfte der Menschheit traditionell unausrottbar festgesetzt hat. In den ersten vier Monaten wird nur von Wiedereintritt der Menses gesprochen. *Abortus* wird es erst in der zweiten Hälfte der Zeit. Wie schön lautet da die Indikation: *uterine tonic and restorative—Amenorrhoea*. Auch der Nachsatz: „for anaemic young girls and women“ bringt die Schlussindikation: „to prevent miscarriages“ in das rechte Licht. Es wird von der Leserin nur so aufgefasst, dass *Aletris* rechtzeitig genommen werden muss. Und welches Mädchen ist nicht den ersten Monat wenigstens nach dem ersten Versuch in tödlicher Angst? Es werden Flaschen nach Flaschen von *Gebärmuttertonika*, *Gebärmutterrestaurierungen* und *Amenorrhoeamitteln* gekauft. War es blinde Angst, so ist der Restaurateur ein herrliches Mittel für den klippenreichen weiteren Lebensweg. Ist das Unvermeidliche erfolgt, so ergibt sich die gleiche Entschuldigung wie bei dem dritten Kahlkopf der allgegenwärtigen *Danderine*—Reklamefabeln: „zu spät.“ Kommt das Auge des Gesetzes, so ist der Hinweis auf

die ausdrückliche Indikation zur Verhütung von Fehlgeburten ein ausgezeichneter Deckmantel. Im übrigen hat bei Misserfolg der Fabrikant sein Geld und die Hebamme will auch nicht verhungern. Die amerikanische Hebamme weiss schon noch zur rechten Zeit zu helfen.

**Therapeutische Monatsberichte.** 9. Jahrgang. Heft 9. Die therapeutischen Monatsberichte erscheinen Ende jeden Monats. Abonnementspreis, Schweiz, für 6 Monate 2 Franken; für 12 Monate 4 Franken, etc. Druck und Expedition, Buchdruckerei Kreis & Co., Basel, Petersgraben 21, Schweiz. Nun, eine kleine Monatsschrift, die Probenummern verschickt, kann nicht auffallen. Die New Yorker Medizinische Monatsschrift sieht es gerne, wenn nicht nur sie selbst, sondern auch noch manche andere Fachzeitschrift gelesen wird. Aber halt! Die therapeutischen Monatsberichte werden vollständig kostenlos monatlich in einer Auflage von 21,500 Exemplaren versandt. Also suspendiertes oder für das Jenseits gestundetes Abonnement! Dann kommt noch ein besonderer Vorteil. Selbst kleine Anzeigen werden von den nichtzahlenden Lesern im Inseratenteil kostenlos aufgenommen. Es fehlt allerdings noch die Reklame, dass ein Desperado, der für einen neidischen Vertreter der Konkurrenz gehalten werden kann, in der Druckerei auf den Herrn Kreis und seine unge-

nannten Geschäftsteilhaber ein Revolverattentat gemacht hätte. Vielleicht importiert er jemand aus Milwaukee. Ja, wer zahlt aber diese wissenschaftliche Zeitschrift? Siehe da, ein ganz kleiner Zettel in anspruchslosem Taubengrau liegt als Buchmerker darin: Physicians practising in the United States interested in any of Dr. Leprince's pharmaceuticals can obtain the same through the American representative Geo. J. Wallau, Inc., 6 Cliff street, New York. Und richtig sehe ich, der Umschlag ist ja die Hauptsache. Da werden angepriesen Pillen gegen Zuckerkrankheit von Dr. Leprince, dann ein Mittel gegen Schwindsucht und alle anderen Erkrankungen, dann ein Cascaraabführpräparat und ein Eumictine (zu deutsch: wünsche wohl geschliff zu haben) für Gonorrhoe alles von Dr. Leprince in Paris. Ein paar Abwechslungen bildet ein Baseler und ein Petersburger Name, ersichtliche Lokalvertreter des Hauptgeschäftes. Und wer einen Originalartikel schreibt, der wird noch mit Baargeld honoriert und erhält überdies 50 Separatabdrücke. Ich vermisse aber doch noch einen Vorteil für den Leser. Nämlich, nirgends ist angeboten, dass der, der den Anzeigeteil liest und darüber ein „Affidavit“ von einem „Notary Public“ einschickt, ebenfalls durch Baargeld honoriert wird. Und das ist ja doch der Hauptzweck der ganzen Zeitschrift.

## Therapeutische und klinische Notizen.

— *Anwendungsformen der Digitalis.* Die von manchen Aezten bevorzugte Form des Infuses ist sehr wenig haltbar, schwächer und unsicherer in der Dosierung, weil, jenach der Bereitung, ein wechselnder Anteil wirksamer Bestandteile in den Blättern zurückbleibt. Hingegen scheinen die direkten Reizwirkungen im Magen bei Anwendung des Infuses weniger stark hervorzutreten, vielleicht nur, weil es weniger wirksame Bestandteile enthält, vielleicht auch, weil weniger Nebenbestandteile aus den Blättern in das Infus übergehen. Aehnliche Vorzüge dürften andere

Extraktionsformen, z. B. die gut haltbaren Dialysate sowie die für langdauernden Gebrauch oft bevorzugte Tinctura digitalis (1.5! pro dosi, 5.0! pro die) besitzen. Bei der Darstellung des Digipuratum, eines Extractum digitalis depuratum, ist die Reinigung von unwirksamen Ballaststoffen — es lassen sich ohne Beeinträchtigung der Wirkungsstärke aus dem alkoholischen Auszuge der Blätter bis 90% der festen Bestandteile entfernen — noch weitergeführt. Namentlich ist dasselbe auch von dem gewebstreizenden Digitonin und von anderen saponinartigen Neben-

bestandteilen der Droge befreit (Gottlieb und Tambach). Das Digipuratum stellt eine fast reine Lösung der Gerbsäureverbindungen der wirksamen Glykoside dar (S. 273). Im Magen sind diese unlöslich und reizen die Schleimhäute deshalb wenig, bei der alkalischen Reaktion des Darminhaltes sind sie leicht löslich und relativ leicht resorbierbar. In der Tat scheint dieses Präparat den Magen weniger zu stören als alle anderen Digitalis-Medikationen von gleicher physiologischer Wirkungsstärke. (Mayer und Gottlieb, Experimentelle Pharmakologie, 2. Aufl., 1911.)

— *Ein neues Blasen-Antiseptikum.* Die chemische Fabrik J. D. Riedel in Berlin hat unter dem Namen Hexal ein neues sedatives Blasen-Antiseptikum eingeführt, dasselbe sulfosalizylsaure Hexamethylentetramin stellt weisse, in Wasser leicht, in Alkohol kaum, in Aether schwer lösliche Kristalle dar, von angenehm säuerlichem Geschmack.

Indikationen: Hexal soll bei akuten und chronischen Blasenentzündungen, gleichviel welchen Ursprungs, bei der gonorrhöischen Entzündung des hinteren Teiles der Harnröhre — um die Infektion der Blase zu verhüten —, bei den bakteriellen Erkrankungen der Harnwege, also bei Pyelitis und Pyelonephritis, bei harnsaurer Diathese, harnsauren Ablagerungen in den Nieren und der Blase, angewendet werden.

Pharmakologisches: Das Hexal wirkt nicht nur (wie die bisher bekannten Salze des Hexamethylentetramins) antiseptisch, sondern ausserdem noch stark adstringierend auf die entzündeten Schleimhäute der Gallenwege und der Harnblase, ohne die Blasenwände, auch nach längerem Gebrauche, anzugreifen; ausserdem hat es einen besseren Geschmack und eine stark anästhesierende Wirkung. Aus den bakteriologischen Versuchen geht hervor, dass die antibakterielle Wirkung des Hexals ausserordentlich kräftig und intensiver ist als die des Hexamethylentetramins. Unangenehme Nebenwirkungen werden — auch bei längerem Gebrauche — nicht beobachtet. Bei der Darreichung ist folgende Diät innezuhalten: Schleim- und Milchsuppen, kein Alkohol.

Dosierung: 3—6 mal täglich, tunlichst nach den Mahlzeiten, 1 g oder 2 Tabletten zu je 0.5 g in einem Glase Wasser aufgelöst.

Das Hexal kommt in Glasröhrchen mit 20 Tabletten sowie Gläser mit 50 Tabletten zu je 0.5 g und Gläser mit 10, 25, 50, 100 und 250 g in den Handel.

— *Zur Behandlung des Gelenkrheumatismus* empfiehlt Dr. A. Bendix das *Atophan*. Auf der I. med. Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit wurden 100 Fälle von Polyarthrits rheumatica anfangs mit Atophan bezw. mit Par- und Isatophan behandelt. Von diesen 100 Fällen wurden 45 mit Atophan völlig geheilt; 28 erheblich gebessert und 27 nur wenig oder gar nicht beeinflusst. Zu bemerken ist, dass es sich bei diesen 100 Fällen nicht ausschliesslich um Fälle von akuter Polyarthrits handelt, sondern in vielen Fällen um wochen- bis monatelange, ja in einigen Fällen jahrelang bestehende Erkrankungen. Es ist leicht einzusehen, dass diese letzteren Fälle, die auch auf Salizylpräparate schwer zu reagieren pflegen, das Gesamtergebnis ungünstig beeinflussen. Besonders hervorzuheben ist, dass selbst bei wochenlanger Darreichung keinerlei ungünstige Nebenwirkung gefunden wurde. In vereinzelt Fällen wurden bei kritischer Entfieberung leichte Schweissausbrüche beobachtet, die aber keineswegs vom Patienten unangenehm empfunden wurden. In mehreren Fällen, die auf Salizylpräparate nicht reagierten, wurde eine günstige Beeinflussung durch Atophan beobachtet. In einem Falle, der mit Lungentuberkulose kompliziert war, trat unter Aspirinverabreichung Hämoptoe auf, Atophan wurde dagegen anstandslos vertragen.

Die Atophandosen schwankten zwischen 1 und 5 g pro die, die Dauer der Behandlung zwischen zwei Tagen und — unter häufigen Unterbrechungen — mehreren Wochen. (Therapie der Gegenwart, Juli 1912.)

— *Die Anwendung des Ichthyols in der Chirurgie.* Do m a r e n o hat das 10prozentige Ichthyolglyzerin in 150 Fällen bei seinen Kranken angewendet und hat sich überzeugt, dass in vielen Fällen, in denen die übliche Wundbehandlung mit Reinigung und aseptischem Verband die Eiterung nicht zu bewältigen vermochte, und den Heilungsprozess verschleppte, die Behandlung mit Ichthyolglyzerin rasches und positives Resultat ergab. Als allgemeine Regel konnte man sehen, dass die eiterige Sekretion in bedeutendem Grade zurückging, flüssiger wurde oder überhaupt verschwand, indem sie schon am Tage nach Beginn der Ichthyol-Behandlung serös wurde. Die Ausfüllung mit Granulationen und die Verheilung gingen mehr oder minder rasch von statten, wobei die Sekretmenge ganz geringfügig war. Sobald sich die Wunde mit Granulationen ge-



nügend ausfüllte und es nicht mehr nötig war, den Tampon einzuführen, konnte man die Ichthyol-Behandlung aussetzen und einen einfachen trockenen Verband anlegen. Ein zweites wichtiges Resultat der Ichthyol-Wirkung wäre das Verschwinden der entzündlichen Erscheinungen und das Nachlassen der Schmerzen. (Deutsche Medizinische Zeitung, No. 26, 1912.)

— *Mergal bei sekundärer und tertiärer Syphilis.* In einer Veröffentlichung über die Behandlung der Lues weist C. von Irtel darauf hin, dass das cholsaure Quecksilber (Mergal Riedel) viel energischer wirkt als die alten Mittel, dass es vom Magen und Darm bedeutend besser vertragen wird, keine Reizungen der Nieren und des Magen-Darmtraktes erzeugt und mit bestem Erfolge bei Lues mittleren Grades, also bei sekundärer sowie auch tertiärer Syphilis, angewendet wird. In mehr als 200 Fällen beobachtete Verfasser diese ausgezeichnete günstige Wirkung des Mergals; nur bei besonders schweren Fällen von maligner Lues glaubt er, ein aus einer

chromsauren Quecksilberverbindung bestehenden Präparat anwenden zu müssen.

Auch Richard Steiner in Graz hat die in der Literatur über Mergal angegebene günstige Wirkungsweise dieses internen Antiluetikums in vielen Fällen bestätigt gefunden. Es wurde von ihm meistens zusammen mit Salvarsan, und zwar zur Nachbehandlung bei der Salvarsankur, verordnet, weil es sich hier vor allen anderen Quecksilber-Präparaten am besten zu eignen schien. Das Mergal konnte in solchen Fällen diskret und ohne Berufsstörung von den Patienten genommen werden. Es wurde vom Darm leicht vertragen und nachweisbar rasch in die Blutbahn aufgenommen. Auch die Zähne blieben unbeschädigt, und bei guter Zahnpflege wurde nicht einmal Gingivitis verursacht. Die Mergal-Behandlung konnte daher zwei- bis dreimal im Jahre ohne irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen wiederholt werden. Innerhalb einer vierjährigen Ordinationszeit habe er sogar bei richtig durchgeführten Mergal-Kuren niemals Rezidive beobachten können.

### Kleine Mitteilungen.

— Die *Deutsche Medizinische Gesellschaft zu San Francisco* hat sich infolge Mangels an genügendem Nachersatz seitens deutsch sprechender Aerzte aufgelöst.

— Dr. A. Rose, New York, ist zum Mitarbeiter eines demnächst in Berlin erscheinenden medizinischen Wörterbuchs erwählt worden.

— *Verein zum Austausch anatomischer Präparate.* Im engen Anschluss an die Deutsche Pathologische Gesellschaft hat sich in Deutschland ein Verein zum Austausch anatomischer Präparate gebildet, dem fast sämtliche deutschen und eine Reihe ausländischer Pathologen nebst einer Anzahl anderer medizinischer Dozenten beigetreten sind. Es soll durch den Verein ein Austausch anatomischer Präparate in ähnlicher Weise in Deutschland bzw. Europa eingerichtet werden, wie er schon seit einigen Jahren an den Medizinischen Museen Nordamerikas mit Erfolg betrieben wird. Die Zentralstelle des Vereins ist dem Senckenberg'schen Pathologischen Institut in Frankfurt a. M. angegliedert. Weiterhin hat der Verein eine Mikroskopische Zen-

tralsammlung, mit der Zentralstelle verbunden, errichtet, die die Belegpräparate aller wichtigen histologischen Arbeiten in Zukunft sammeln und vor Vernichtung bewahren soll. Es wird dadurch jedem Gelegenheit geboten, auch nach Jahren noch die Darstellungen in der Literatur an der Hand der Originalpräparate nachprüfen und studieren zu können. Die Leiter der wissenschaftlichen Institute, Kliniken und Krankenhäuser werden gebeten, diese Aufgaben der Mikroskopischen Zentralsammlung nach Kräften zu unterstützen. Auch von früher bereits erschienenen Arbeiten werden histologische Belegpräparate für die Mikroskopische Zentralsammlung (Senckenbergisches Pathologisches Institut, Frankfurt a. M., Gartenstrasse 299) gerne entgegengenommen. Den Vorstand des Vereins bilden die Vorsitzenden der Deutschen Pathologischen Gesellschaft Fraenkel-Hamburg, Paltaur-Wien und Aschoff-Freiburg, M. B. Schmidt-Marburg und B. Fischer-Frankfurt. Der Jahresbeitrag beträgt Mk. 3. Beitrittserklärungen bittet man zu richten an Professor Dr. B. Fischer, Frankfurt a. M., Gartenstrasse 229.

New Yorker

# Medizinische Monatsschrift

Offizielles Organ der

Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago und Cleveland.

Herausgegeben von DR. ALBERT A. RIPPERGER

unter Mitwirkung von DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.

Bd. XXIII.

NEW YORK, NOVEMBER, 1912.

Nr. 6

## Originalarbeiten.

### Der gegenwärtige Stand der Röntgentherapie in der Gynäkologie.\*

VON DR. ALBERT A. RIPPERGER.

Es sind erst wenige Jahre verflossen, seitdem die Röntgentherapie begann, sich Eingang in die gynäkologische Praxis zu verschaffen, und seitdem haben sich die Beobachtungen und Berichte über die damit erzielten günstigen Resultate dermassen gehäuft, dass man jetzt schon behaupten darf, dass die Röntgenbestrahlung für die Gynäkologie ein ganz ausgezeichnetes, in vielen Fällen durch keine andere therapeutische Massnahme zu ersetzendes Hilfsmittel geworden ist, ganz besonders aber hinsichtlich der Behandlung von Uterusmyomen, klimakterischen Blutungen und Menstruations-Beschwerden. In den wenigen Jahren hat sich bereits eine ganz bedeutende Literatur über diesen Gegenstand angesammelt, und ich habe es für der Mühe wert gehalten, das verfügbare Material einer kritischen Durchsicht zu unter-

ziehen und Ihnen die hiebei gewonnenen Ergebnisse vorzulegen. Ihnen heute Abend über alles zu berichten, was in den letzten Jahren über diesen Gegenstand geschrieben wurde, wäre ein Ding der Unmöglichkeit, ich muss mich aus leicht begreiflichen Gründen vielmehr damit begnügen, Sie mit den hauptsächlichsten Arbeiten auf diesem Gebiete, besonders auch mit den Berichten aus einer Reihe der namhaftesten deutschen gynäkologischen Kliniken bekannt zu machen.

Nachdem A l b e r s - S c h ö n b e r g im Jahre 1903 auf die schädigenden Einflüsse der Röntgenstrahlen auf die Hoden von Kaninchen und Meerschweinchen hingewiesen hatte und spätere Untersucher eine Atrophie der Hoden von den Röntgenstrahlen ausgesetzten Tieren nachweisen konnte, lag es nahe, zu untersuchen, ob ähnliche schädigende Wirkungen der Röntgenstrahlen auch auf die weiblichen Keimdrüsen zur Geltung kommen

\* Vortrag, gehalten in der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New York am 4. November, 1912.

würden. Dass dies tatsächlich der Fall ist, wurde durch eine ganze Reihe von Untersuchern in überzeugender Weise nachgewiesen. Alle Forscher waren einig, dass es sich um eine Atrophie der Ovarien mit Zugrundegehen der Graaf'schen Follikel und Degeneration der Primärfollikel handelte. Reifferscheid<sup>1</sup> in Bonn war in der Lage, in sechs Fällen durch histologische Untersuchung röntgenbestrahlter menschlicher Ovarien diese Befunde zu bestätigen und den Schluss ziehen zu können, dass auch beim Menschen wie beim Tiere die Röntgenstrahlen in erster Linie degenerative Veränderungen an den Primärfollikeln und an den Follikeln überhaupt bewirken. Die Kenntnis dieser durch die Röntgenstrahlen gesetzten Veränderungen in den Ovarien haben die Grundlage für die therapeutische Verwendung der Strahlen für gewisse gynäkologische Erkrankungen gegeben, zunächst zur Herbeiführung eines antizipierten Klimakteriums.

Deutsch<sup>2</sup> empfahl als erster im Jahre 1904 in seiner Arbeit „Die Radiotherapie bei Gebärmuttergeschwülsten“ die Behandlung der Uterusmyome mit Röntgenstrahlen. Es folgten dann ähnliche Berichte von Foveau de Courmelles, Laquerrière, Görl und M. Fränkel. Trotzdem wollte es der Röntgentherapie nicht gelingen, Eingang in die Gynäkologie zu finden. Erst der Vortrag von Albers-Schönberg auf dem V. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft in Berlin im Jahre 1909 brachte es zustande, dass sich die Aufmerksamkeit der deutschen Gynäkologen dieser neuen und bedeutsamen Therapie zuwandte. Albers-Schönberg<sup>3</sup> legte dar, dass durch die Röntgenbestrahlung Cessatio mensium erzielt werden könne und damit Verkleinerung von Myomen, Herabsetzung oder Beseitigung der durch die Myome bedingten Blutungen, seien sie menstruell oder

intermenstruell, Beseitigung von Schmerzen infolge von Myomen, Beseitigung präklimakterischer Blutungen oder Schmerzen, ohne dass Myome vorhanden sind, Sterilisierung aus gynäkologischen Gründen. Ferner kann durch die Röntgenbestrahlung erreicht werden die Beseitigung von postklimakterischen Blutungen, Linderung oder Heilung der von Myomen ohne Blutungen ausgehenden Beschwerden im postklimakterischen Alter, Linderung von Menstrualbeschwerden in jeglichem Alter, wenn möglich ohne Sterilisierung, wenn nicht, mit Sterilisierung. Intramurale Myome scheinen bessere Aussichten zu geben als die subserösen oder gestielten Myome. Die menstruellen Blutungen nehmen nach den ersten Bestrahlungen meist zu, um erst nach längerer Bestrahlung allmählich abzuklingen, während die intermenstruellen Blutungen nach den ersten Bestrahlungen meist nicht zunehmen und auch früher zu verschwinden pflegen als die menstruellen Blutungen. Bei jugendlichen Individuen mit Myomen erreicht man das Sistieren der Menses wesentlich langsamer als bei Frauen über 50 Jahren. Die intermenstruellen Blutungen dagegen beseitigt man mit ziemlicher Sicherheit auch bei jüngeren Individuen. Die Ovarien jüngerer Individuen sind widerstandsfähiger. Die Menstrualbeschwerden bei Myompatientinnen verschwinden bisweilen ausserordentlich schnell und dauernd. Ueble Nebenwirkungen während oder nach der Bestrahlung hat Albers-Schönberg nicht beobachtet. Die Ausfallserscheinungen waren in sämtlichen mit Erfolg bestrahlten Fällen von antizipierter Klimax gering.

In derselben Sitzung sprach Manfred Fränkel<sup>4</sup> über günstige Beeinflussung von Periodenbeschwerden aller Art durch Röntgenstrahlen. Er bestätigt seine früheren Erfahrungen, die inzwischen grösser geworden sind, da er nunmehr 80 gynäkologische Fälle



mit Röntgenstrahlen behandelt hat. Ein Fall von Osteomalakie wurde wesentlich besser, desgleichen wurden Dysmenorrhöen und 20 Myome mit Erfolg bestrahlt. Ähnlich berichtete H. E. Schmidt<sup>5</sup> in Berlin, und Gauss<sup>6</sup> in Freiburg konnte sich an Albers-Schönberg's Patientinnen von dem Erfolg der Bestrahlung überzeugen.

Auf dem V. internationalen Kongress für Geburtshilfe und Gynäkologie in St. Petersburg im Jahre 1910 berichtet Gauss<sup>7</sup> über die Röntgenbehandlung der Myome und Uterusblutungen, deren operative Therapie immer noch der Verbesserung bedürftig ist. Es ist daher in solchen Fällen die Röntgenbehandlung heranzuziehen, besonders bei Fällen, die durch hochgradige Anämie, Herzstörungen und sekundäre Katarhe der Atemungswege eine Prädisposition für operative und postoperative Schädigungen aufweisen. Die Freiburger Universitäts-Frauenklinik verfügt über 100 nichtkarzinomatöse gynäkologische Fälle, darunter 80 Myome und Uterusblutungen, in denen die Röntgenbestrahlung vorgenommen wurde. 64,7 Prozent wurden völlig, 35,3 Prozent teilweise geheilt. Die Methode scheint sicher zu wirken.

Mattthaei<sup>8</sup> hält in der Aprilsitzung 1910 der Geburtshilflichen Gesellschaft zu Hamburg einen Vortrag: „Ueber Röntgenstrahlen in der Gynäkologie.“ Von 12 von Mattthaei der Röntgenbestrahlung unterworfenen Myomfällen kamen 11 zur Behandlung wegen unstillbarer Blutungen. Ein Fall schied aus wegen vermehrter Blutungen nach der Bestrahlung. Bei zwei Fällen wurde operiert aus äusseren Gründen, so blieben 8 Fälle übrig, von denen 6 vollkommen geheilt, einer gebessert und einer ungeheilt einer Operation unterzogen werden musste. Ein Fall litt unter starken prämenstruellen Beschwerden, von denen er befreit werden konnte durch Herbeiführung des Klimakteriums. Das subjektive

Befinden wurde in allen Fällen günstig beeinflusst, auch in dem Falle, in dem nur eine Verminderung, aber keine Cessatio mensium erzielt worden war. In der Diskussion zu diesem Vortrag berichtet Spaeth<sup>9</sup> über fünf Myomfälle, die er mit gutem Erfolg bestrahlt hat, bei allen eine beträchtliche Abnahme bezw. gänzlich Aufhören der Menstruation und stets eine auffällig günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens. Die Röntgenbehandlung der Myome ist ein langwieriges, aber im Endergebnis sicheres Verfahren, je älter die Patientin, um so rascher ist die Cessatio mensium zu erzielen. Für messerscheue Frauen jedenfalls zu empfehlen. Ueber günstige Resultate berichtet auch Haenisch<sup>10</sup> in Hamburg. Offenbar sehr günstig reagieren schon auf sehr geringe Dosen die postklimakterischen Blutungen. Wichmann teilt mit, dass er bei fünf Patientinnen mit Meno- und Metrorrhagien gute Resultate erzielt habe. Prochnowick<sup>11</sup> berichtet, dass bei den mit Röntgenstrahlen behandelten Myomen vorübergehende Besserung der Symptome eintrat, ein ausgesprochener Erfolg erst mit völligem Aufhören der Eierstocktätigkeit. Er hat nur Frauen über 40 Jahren mit möglichst einfachen, solitären Myomen, bis etwa zum Nabel reichend, dem Verfahren unterziehen lassen. Er verfügt über 15 Myomfälle: bei 8 in 3—10 Monaten Klimax erzielt, 5 noch in der Schwebel, 2 wegen eintretender Blasenzerung operiert. Prochnowick erscheint die Methode eine durchaus brauchbare, aber noch weiter zu klärender Faktor der konservativen Gynäkologie.

Am eifrigsten für die Röntgentherapie in Deutschland ist wohl die Freiburger Universitäts-Frauenklinik, Professor Krönig<sup>12</sup> und Privatdozent Dr. Gauss<sup>12</sup> eingetreten. Beide Herren veröffentlichten im Jahre 1910 in der Münchener Medizinischen Wochenschrift eine Arbeit, betitelt: „Wie weit wird durch die Röntgenstrahlen

unsere operative Therapie bei Uterusblutungen und Myomen beeinflusst?“ Das von ihnen zum Vergleich herangezogene Material stammte aus den vier vorhergegangenen Jahren und umfasst 568 Patientinnen. Davon wurden 505 Fälle operativ, 63 mit Röntgenstrahlen behandelt. Erst bei den letzten 38 Fällen haben die Verfasser harte, penetrationsfähige Röhren zur Bestrahlung verwendet und daher zum Vergleich mit den durch Operation erzielten Resultaten nur diese 38 Fälle herangezogen, bei denen nach der neueren Technik verfahren worden war. Krönig und Gauss kamen auf Grund ihrer Beobachtungen zu folgenden Schlüssen: Die Radiotherapie wird die Indikationsstellung zu operativen Eingriffen bei Myomen und hämorrhagischen Metropathien bestimmt einschränken; alle diejenigen Fälle, bei denen die Radikaloperation erfahrungsgemäss auch heute noch eine unverhältnismässig hohe Lebensgefahr für die Patientin in sich schliesst, wie starke Entblutung, Myodegeneratio cordis, starke Adipositas, Katarrhe der Bronchien, werden wir in Zukunft unbedingt der Röntgenbehandlung unterwerfen müssen. Bei kräftigen Individuen wird die operative Behandlung im allgemeinen auch heute noch das Verfahren der Wahl sein, weil sie bei solchen sehr lebenssicher ist und weil die Nachwirkungen bei Zurücklassung der Ovarien nach den bisherigen Erfahrungen entschieden geringer sind als bei einer durch Röntgenbestrahlungen erzielten Amenorrhoe. Die Operation wird um so mehr indiziert sein, wenn es sich um sozial weniger gut gestellte Individuen handelt, denen alles an einer möglichst schnellen Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit gelegen sein muss. Von den bestrahlten Fällen erzielten Krönig und Gauss in etwa 60 Prozent Amenorrhoe, also vollen Erfolg, in weiteren 30 Prozent Oligomenorrhoe, während in 2 Fällen das gewünschte Resultat nicht genügend schnell erzielt

wurde, sodass die Frauen ungeduldig wurden und selbst zur Operation drängten.

Gör1<sup>13</sup> in Nürnberg berichtet über „Die Sterilisierung der Frau durch Röntgenstrahlen.“ Er verfügt über 9 Fälle und hatte dabei günstige Resultate. Nach den Erfahrungen Gör1's gelingt bei entsprechender Ausdauer die Sterilisierung regelmässig in absolut gefahrloser Weise. Sie ist das Verfahren der Wahl bei Menorrhagien, welche nicht sofortiges Eingreifen verlangen, wenn nach fruchtlosen Versuchen, diese mit den sonst üblichen Behandlungsarten zu beseitigen, eine Entfernung des Uterus in Betracht käme, andererseits bei Menorrhagien infolge Herzfehler, Nephritis oder Myome, wenn bei Komplikationen dem Operateur die Entfernung der Myome als zu gefahrvoll erscheint.

Ueber günstige Resultate berichtet ferner Bardachzi<sup>14</sup> von der ersten deutschen medizinischen Klinik zu Prag. Nach ihm lässt es die erwiesene Beeinflussung der Uterusmyome und der von ihnen ausgehenden Blutungen als Pflicht erscheinen, die vielfach noch unbedingt ablehnende Haltung gegen diese neue Behandlungsmethode aufzugeben. Sollte es sich auch herausstellen, dass nur ein kleiner Teil der Fälle von Myomblutungen mit Sicherheit zum Stillstand gebracht werden kann, so wird die Möglichkeit einer Heilung ohne Operation doch von vielen Patientinnen als Segen empfunden werden.

Alexander Faber<sup>15</sup> konnte auf Grund der auf der Universitäts-Frauenklinik in Jena gemachten Beobachtungen feststellen, dass es in vielen Fällen gelingt, durch Röntgenbestrahlungen Myome zu verkleinern, unregelmässige Blutungen und Ausfluss, Menorrhagien und Dysmenorrhoeen zu bessern oder zu beseitigen und damit das Allgemeinbefinden der Frauen beträchtlich zu heben. Ein vorzeitiges Klimakterium, also eine völlige Sterilisierung konnte Faber nicht erzie-

len, woran nach seiner Ansicht die geringe Sitzungsanzahl und vielleicht auch die Technik schuld sein mochte.

Dann folgte eine abermalige Publikation aus der Freiburger Universitäts-Frauenklinik von G a u s s<sup>16</sup>: „Neue radiotherapeutische Erfahrungen in der Gynäkologie auf Grund von 100 gutartigen Blutungen und Tumoren des Uterus.“ Diese Publikation wurde veranlasst durch die Erfahrung auf der Freiburger Klinik, „dass Publikum und Arzt den gynäkologischen Bestrahlungen nach wie vor mit unverhohlenem Misstrauen begegnen,“ welcher im Beginn zwar wohl angebrachter Skeptizismus jetzt durch die glänzenden Erfolge der radiologischen Therapie seine Berechtigung verloren hat. G a u s s glaubt ferner den Nachweis geführt zu haben, dass die gynäkologische Radiotherapie zu einer exakten, für die Praxis brauchbaren Methode ausgebaut ist, derart, dass die operative Therapie der Myome an der Freiburger Klinik durch das Röntgenverfahren bereits eingehend eingeschränkt werden konnte.

In einer Sitzung des Aerztlichen Vereins München im Februar 1911 spricht der Münchener Gynäkologe D ö d e r l e i n<sup>17</sup> über die Röntgentherapie. Bei den innigen Wechselbeziehungen zwischen der weiblichen Keimdrüse sowie den übrigen Genitalabschnitten, wie auch zu dem gesamten Körper lässt sich durch die durch die Röntgenbestrahlung erzielte funktionelle Kastration bei verschiedenen gynäkologischen Erkrankungen eine Heilwirkung auslösen, ähnlich wie man sie mit der operativen Kastration erzielen kann. Insbesondere werden klimakterische Blutungen, denen keinerlei anatomisch nachweisbare Veränderungen zu Grunde liegen, durch eine derartige Ausschaltung der Ovarialfunktion günstig beeinflusst, insofern als derartige Frauen durch die Bestrahlung klimakterisch werden mit vollständiger Cessatio mensium. Aehnliche Erfahrungen

lassen sich bei gewissen Myomen erzielen, doch ist hier eine gewisse Auswahl und Vorsicht am Platze.

Auf dem VII. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft berichtet A l b e r s - S c h ö n b e r g<sup>18</sup> über Dauerheilungen nach gynäkologischen Röntgenbestrahlungen. In 16 kontrollierten Fällen war Menopause und völlige Heilung erreicht worden. Die Myome verkleinern sich sehr wesentlich. Seine früher aufgestellten Behauptungen hält A l b e r s - S c h ö n b e r g aufrecht. In der Diskussion berichtet R o s e n b l a t h in Odessa ebenfalls über Dauererfolge, ebenso G a u s s in Freiburg. Die Bestrahlung ist der Operation überlegen, zumal wenn starke Anämie oder eine Kontraindikation gegen Narkose bzw. Lumabalanästhesie vorliegt. K r a u s e in Bonn berichtet über die weiteren günstigen Erfahrungen R e i f f e r s c h e i d's.

In der Oktober-Sitzung 1911 der Freien Vereinigung mitteldeutscher Gynäkologen präzisiert V e i t<sup>19</sup> seine Stellung zur Röntgenbehandlung der Uterusblutungen. Wenn trotz der guten Operationsresultate beim Uterusmyom die Röntgenbehandlung vorgeschlagen wird, so geschieht dies vor allem deshalb, weil der Eingriff ein bei weitem geringerer ist als eine Operation und weil wir jetzt im Verlaufe von wenigen Tagen bzw. von höchstens zwei Wochen die notwendige Röntgendosis erreichen, während man früher viel länger bestrahlen musste. Der Nachteil, die Röntgenmethode anzuwenden, ist sicher nicht gross, und der Unterschied von der Kastration besteht eben darin, dass die Ausfallerscheinungen nicht eintreten.

Das Jahr 1912 brachte eine ganze Reihe von Publikationen über unseren Gegenstand und möchte ich hier nur die wesentlichsten Ergebnisse dieser Arbeiten kurz berühren. F. W e b e r<sup>20</sup> berichtete aus der Münchener Universitäts-Frauenklinik (Prof. D ö d e r l e i n), dass die daselbst gemachten



Erfahrungen den Autoren beistimmen, die die eminente Bedeutung der Röntgentherapie in der Gynäkologie betonen und in ihr ein vorzügliches Hilfsmittel erblicken, das sie nicht mehr in therapeutischen Heilschatze vermissen möchten. Obenan stehen die Bestrahlungen bei klimakterischen Blutungen, sie bilden die eigentliche Domäne der gynäkologischen Röntgentherapie, da wir promptes Sistieren der oft unstillbaren Blutungen, denen gegenüber unsere bisherige Therapie recht machtlos war, in der denkbar einfachsten Weise durch die Bestrahlung der Ovarien erreichen können. Unter 49 Frauen, die aus diesem Grunde bestrahlt wurden, blieb nur in einem einzigen Falle der erhoffte Erfolg aus. Nicht so einfach liegen die Verhältnisse bei der Myomtherapie. Allein auch hier haben wir in der Bestrahlung ein mächtiges Mittel, welches alle bisherigen Mittel mit Ausnahme der operativen bei weitem übertrifft und häufig den Patientinnen einen operativen Eingriff erspart.

In einer „Zur Röntgenbehandlung der Myome“ betitelten Arbeiten legen Krönig und Gauss<sup>21</sup> nochmals den Standpunkt der Freiburger Klinik fest und betonen, dass die ausnahmslos guten Resultate, die sie mit der von ihnen modifizierten Methode der Röntgenbehandlung erreichten, sie notwendigerweise dazu geführt hat, folgende These aufzustellen: „Die operative Therapie hat aufgehört, das Verfahren der Wahl bei der Behandlung der Myome und hämorrhagischen Metropathien zu sein. Die operative Behandlung bleibt heute nur noch für wenige Ausnahmefälle reserviert, in denen besondere Gründe die Radiotherapie als ungeeignet erscheinen lassen.“ Wenn es auch richtig ist, dass Krönig und Gauss trotz ihres prinzipiellen Standpunktes, wenn auch in geringer Zahl, doch noch immer Myomoperationen ausführen, so sind hiefür nicht wissenschaftliche Gründe, sondern rein äusserliche und zwar im wesentlichen soziale Gründe

massgebend. Es wird zur Zeit auf der Freiburger Klinik mit vier Apparaten in vier Röntgenzimmern gearbeitet, und trotzdem genügen diese vier Apparate nicht, um das immer reicher zufließende Material zu bewältigen.

Ueber günstige Resultate bei der Behandlung klimakterischer Blutungen mittels Röntgenstrahlen berichtet Ernst Runge<sup>22</sup> aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité in Berlin, bei Myomen, klimakterischen Blutungen und Dysmenorrhöen in einer kürzlich erschienenen Arbeit abermals Manfred Fränkel<sup>23</sup> in Charlottenburg, bei der chronischen Metritis Béla Kelen<sup>24</sup> von der I. Universitäts-Frauenklinik in Pest.

Gehen wir nun zur Würdigung dieser Darlegungen einer ganzen Reihe von Autoren und zum Teil namhafter Gynäkologen und Kliniker über, so dürfen wir wohl sagen, auch ohne die vielleicht allzu optimistischen Anschauungen der Freiburger Klinik und deren Vertreter zu teilen, dass die Röntgen-Bestrahlung, sachgemässe Technik und richtige Indikationsstellung vorausgesetzt, ein äusserst wertvolles Mittel für die Behandlung der im vorhergehenden besprochenen gynäkologischen Leiden ist. Freilich ist diese Auffassung und Wertschätzung der Röntgenstrahlen nicht ohne ersten Widerspruch geblieben, und namentlich Otto v. Herff<sup>25</sup> aus dem Frauenspital Basel-Stadt hat seine Bedenken in einer „Operationskastration oder Röntgenkastration“ betitelten und in der Münchener medizinischen Wochenschrift publizierten Arbeit niedergelegt. v. Herff stellte die nachfolgenden Thesen auf:

1. Die Sicherheit eines objektiven Heilerfolges ist bei der Operationskastration grösser als bei der Röntgenkastration.

2. In Erzielung eines vollen funktionellen Erfolges wird die Röntgenkastration stets hinter der Operationskastration zurückbleiben.

3. Möglicherweise, dass die Ausfallserscheinungen nach Röntgenkastration milder und von geringerer Dauer sind als nach der Operationskastration; in welchem Falle dies zu Gunsten der ersteren vermerkt werden müsste.

4. Ein unbezweifelbarer Vorzug der Röntgenkastration ist der Wegfall eines operativen Eingriffes mit seiner, wenn überhaupt vorhandenen, doch sicher sehr geringen Sterblichkeit.

5. In Bezug auf Kürze und Kostspieligkeit der Behandlung steht die Röntgenkastration bei weniger sicheren Enderfolgen der Operationskastration weit nach. Die Röntgenkastration ist gegenwärtig mit ihren unmittelbaren Behandlungsschädigungen und möglichen späteren Dauerschädigungen erheblich stärker belastet als die Operationskastration.

7. Die Anwendungsbreite der Operationskastration ist ausgedehnter als die der Röntgenkastration.

8. Die Bedenken, die seinerzeit zu dem Fallenlassen der Operationskastration geführt haben, lassen sich auch heute zum mindesten im gleichen, wenn nicht erhöhtem Masse gegen die Röntgenkastration vorbringen.

Krönig und Gaus<sup>26</sup> wenden sich in ihrer Arbeit „Operationskastration oder Röntgenbehandlung der Myome“ gegen die obigen Ausführungen v. Herff's. Sie selbst hatten bisher noch keinen einzigen Misserfolg zu verzeichnen gehabt, d. h., die Blutungen sistierten in jedem Falle, auch bei Frauen unter 40 Jahren. Die Röntgenkastration übertrifft die Operationskastration im Erfolg noch insofern, als die Einschränkungen, die v. Herff für die Operationskastration annimmt — nämlich kolossale Tumoren, Kystomyome, subseröse und submuköse Polypen — bestimmt für die Röntgenbehandlung nicht gemacht wurden.

Was die Nachwirkungen nach der Röntgenbehandlung anbetrifft, so wissen wir, dass die Kastration bei Myomen von den meisten Operateuren ent-

weder ganz verlassen oder doch sehr eingeschränkt wurde wegen der lästigen Ausfallserscheinungen nach der Kastration. Die Verfasser können mit Bestimmtheit behaupten, dass die Ausfallserscheinungen nach der Röntgenbehandlung mit denen der Operationskastration nicht in Parallele gestellt werden dürfen. Es fehlt bestimmt die pathologische Adipositas, es fehlen die ausgesprochenen trophischen Störungen im übrigen Genitalapparat, ausgenommen den Uterus. Es fehlen schliesslich auch die psychischen Depressionen und die von manchen Frauen bei der Operationskastration unangenehm empfundene Einschränkung des Geschlechtstriebes. Das was die Röntgenbehandlung mit der Operationskastration gemein hat, sind die vasomotorischen Störungen, die Wallungen. Aber auch diese treten in einem viel geringeren Prozentsatz der Fälle auf und halten niemals so lange an wie bei der Operationskastration.

Betreffs der Thesen 5 und 6 v. Herff's ist zu sagen, dass man bei der fortgeschrittenen Röntgentechnik jetzt gelernt hat, die Röntgenschädigungen wie Hautverbrennung, etc. zu vermeiden, sowie die Behandlungszeit erheblich abzukürzen. Es ist den Verfassern jetzt schon viermal gelungen, in einer einzigen Sitzung über den Nabel reichende Myome zur Heilung zu bringen. Fast in allen Fällen verspricht die Röntgenbehandlung meistens schon in zwei bis drei Monaten Erfolg.

Die Verfasser sind überzeugt, dass in Zukunft die Myome sowohl die hämorrhagischen Metropathien nicht mehr Gegenstand der operativen Behandlung sein werden, ganz gleichgiltig, ob es sich um Frauen oberhalb oder unterhalb der 40er Jahre handelt. Zum Schlusse weisen die Verfasser noch darauf hin, dass unter den von ihnen wegen Blutungen und Myomen mit Röntgenstrahlen behandelten Frauen sich ein unverhältnismässig grosser Prozentsatz von Frauen von Aerzten

befindet, und zwar zum Teil von Aerzten, die selbst grosse Operateure sind, so dass es den Anschein hat, als wenn gerade Operateure bei den Myomoperationen doch nicht immer so sicher mit einem günstigen Ausgang der Operation rechneten.

Nun noch zu einigen Einzelheiten. Dass jüngere Individuen sich gegen die Ovarialbestrahlung widerstandsfähiger erweisen als Frauen, die dem Klimakterium näher stehen, wurde schon erwähnt, und wird dies auch von den meisten Autoren zugestanden. Doch sind deshalb jüngere Patientinnen nicht von der Röntgenbehandlung auszuschliessen, da in den meisten Fällen eine längere und intensivere Bestrahlung auch bei ihnen einen Erfolg zeitigen wird. Dasselbe gilt für die Bestrahlung submuköser Myome, die nach dem übereinstimmenden Urteil der meisten Beobachter schwerer zu beeinflussen sind als die intramuralen und subserösen Myome. Wichtiger ist die Nachprüfung der zuerst von Albers-Schönberg gemachten Angabe, dass im Beginn der Behandlung meistens eine Steigerung der menstruellen Blutungen und Schmerzen eintritt. Albers-Schönberg will daher ausgeblutete Frauen von der Bestrahlung ausgeschlossen wissen. Während nun einige Autoren diese Beobachtung Albers-Schönberg's bestätigen, wird dieselbe wiederum von anderen widersprochen, die darauf hinweisen, dass eine ganze Reihe von Fällen beobachtet wurde, bei denen sich die vorher ganz enormen Menses schon nach wenigen Bestrahlungen ganz erheblich vermindern oder gänzlich sistieren. Andererseits wird auch darauf hingewiesen, dass auch ausgeblutete Frauen nicht aus diesem Grunde von der Bestrahlung auszuschliessen seien, da gerade bei solchen Frauen auch die Operation mit besonderen Gefahren verknüpft sei. Menge<sup>27</sup> in Heidelberg u. a. hält gerade die stark ausgebluteten Myompatientinnen für

besonders geeignet für die Röntgenbehandlung. Wenn man aber vollends dieser angeblichen Verstärkung der Blutung durch die ersten Bestrahlungen drei Todesfälle zur Last legt, so ist dies entschieden zu weit gegangen, da die Deutung dieser Fälle keineswegs eine sichere ist. Wir wollen hier nur den von Späth beschriebenen, von Albers-Schönberg bestrahlten Fall herausgreifen. Es handelte sich um eine Myompatientin, die Späth<sup>28</sup> zuerst im Oktober 1907 sah, als sie gerade eine 17 Tage dauernde Menorrhagie hinter sich hatte. Sie bot das Bild hochgradigster Anämie, Haut- und sichtbare Schleimhäute leichenblass. Puls klein, zeitweise unregelmässig. Herzbeschwerden, Kurzatmigkeit, Dilatation des rechten Herzens. Im Januar 1909 vier Bestrahlungen durch Albers-Schönberg, dann stärkeres Eintreten der Menses. Ende Januar drei weitere Bestrahlungen, worauf am 4. Februar eine abundante Blutung eintrat, gegen welche alle bekannten hämostyptischen Mittel versagten. Am 19. Februar Untersuchung und Ausschabung in Narkose. Am 22. Februar Exitus letalis. Wie man diesen Todesfall der Röntgenbehandlung zuschreiben kann, nachdem Patientin sich bereits über ein Jahr vor der Bestrahlung nahezu verblutet hatte, ist nicht recht verständlich. Höchstens kann man sagen, dass die Röntgentherapie in diesem Fall versagt und die Blutungen nicht zum Stillstand gebracht hatte.

Dass die Ausfallerscheinungen entweder ganz fehlen oder im Vergleich mit denen nach der Operationskastration auftretenden nur gering sind, darüber sind die meisten Autoren einig. Nicht übereinstimmend sind die Ansichten der Beobachter darüber, ob man bezüglich der Verkleinerung der Myome eine Einwirkung auf das Myom selbst oder auf die Ovarien oder auf beide zugleich annehmen müsse. Haenisch<sup>29</sup> in Hamburg sah in einem Falle trotz langer Bestrahlung ei-



nes Myoms keine Verkleinerung desselben, diese wurde erst bemerkt, nachdem er die Ovarien einzeln bestrahlt hatte. Prochnowick<sup>11</sup> hat von Anbeginn an dem Gedanken festgehalten, dass die Einwirkung der Strahlen nur auf die Eierstöcke anzunehmen sei und sich die Grenzen für die Versuche damit gesteckt. Demgegenüber stellt Gräfenberg<sup>30</sup> die Behauptung auf, dass nur eine direkte Einwirkung auf die Myomzelle einen so weit gehenden Schwund des Myomgewebes hervorrufen könne. Er schliesst dies aus der erfolgreichen Behandlung eines Myoms bei einer 60jährigen Nullipara, die seit dem 50. Lebensjahr in der Menopause ist, und bei der daher unmöglich die Röntgenstrahlen auf dem Umwege über die Ovarien einen Rückgang des Myoms hervorgerufen haben können. Auch Mackenrodt<sup>31</sup> in Berlin weist darauf hin, dass die Ovarienwirkung der Röntgenstrahlen noch erhöht wird durch Veränderungen der Uteruswand selbst, welche als eine Folge der Strahlenwirkung anzusehen ist. Die kombinierte Wirkung der Strahlen auf die Ovarien und auf die Uterusmuskulatur ist für einen schnellen Erfolg sehr förderlich und nur erwünscht.

Dass wohl in einem jeden einzelnen Falle eine gleichzeitige Bestrahlung von Uterus und Ovarien stattfand, ist meiner Ansicht nach bei der versteckten Lage der Ovarien garnicht zu bezweifeln. Es scheinen mir daher die Untersuchungen von Hoehne und Linzenmeyer<sup>32</sup> über die Lage der Ovarien an der Lebenden mit Rücksicht auf die Röntgenbestrahlung von Myompatientinnen keine sehr grosse praktische Bedeutung zu haben, besonders auch, weil die Verhältnisse bei den Myomen doch von der Norm verschiedenen sein dürften.

Zu erwähnen ist ferner noch, dass bei der Röntgenbehandlung Fehldiagnosen mit unterlaufen können, Ovarialtumoren, sarkomatöse Degeneration der Myome oder Karzinome. Dagegen schützt

natürlich nur sorgfältige Diagnosestellung seitens eines tüchtigen Gynäkologen. Für die sarkomatöse Veränderung in Myomen fehlen leider oft alle klinischen Anhaltspunkte. Was die Häufigkeit dieses Vorkommens anbetrifft, fand Warnekros<sup>33</sup> unter 78 Fällen siebenmal diese Veränderung, also ca. 10 Prozent. Schmittmann<sup>34</sup> berechnet die maligne Degeneration der Uterusmyome mit etwa 2—3 Prozent, die karzinomatöse Entartung mit ca. 1,36 der Fälle. Klein<sup>35</sup> in München fand unter 491 operierten Myomfällen 38mal, d. h. in 7,7 Prozent maligne Degeneration bzw. Kombination mit malignen Tumoren. Nach Mandl<sup>36</sup> kommt man der Wahrheit am nächsten, wenn man annimmt, dass in 4 Prozent aller Myome dieselben sarkomatös entarten.

In ähnlicher Weise sprechen sich Albers-Schönberg u. a. aus.

Ich möchte nunmehr ganz kurz einen Fall aus meiner eignen Praxis mitteilen. Es handelte sich um eine 41jährige Patientin, die mir von Herrn Dr. E. Wettengel zur Röntgenbestrahlung anfangs März dieses Jahres zugewiesen wurde. Patientin ist gut genährt, jedoch Haut und sichtbare Schleimhäute sehr anämisch. Sie gab an, dass sie seit drei Jahren fast ununterbrochen blute. Faustgrosses Uterusmyom. Schon nach den ersten Bestrahlungen konnte eine Verminderung der Blutungen konstatiert werden, die bereits nach der 7. Bestrahlung gänglich sistieren. Es wurde weiter bestrahlt, und Mitte April stellte sich erneute Blutung ein, die jedoch nur fünf Tage anhielt und sich in nichts von dem Typus einer menstruellen Blutung unterschied. Nach der 25. Bestrahlung wurde die Behandlung unterbrochen, da auch der letzte Rest des Myoms geschwunden war. Patientin wurde aus der Behandlung entlassen. Zu bemerken ist, dass zu keiner Zeit während der Behandlung irgendwelche unangenehme Nebenerscheinungen auftraten,

dass ferner die von A l b e r s - S c h ö n b e r g betonte initiale Verstärkung der Blutung fehlte. Wie mir Herr Kollege W e t t e n g e l vor einigen Tagen auf Befragen mündlich mitteilte, befindet sich die Frau zur Zeit vollkommen gesund und hat, was die Hauptsache ist, regelmässig alle vier Wochen ihre Menstruation. Intermenstruelle Blutungen fehlen vollkommen. Mit einem Worte aus einer drei Jahre lang siechen Patientin ist durch die Röntgenbehandlung eine wieder vollkommen gesunde Frau geworden. Man sieht aus diesem Falle, dass es nicht unter allen Umständen nötig ist, die Bestrahlung bis zur vollständigen Sterilisierung der Patientin fortzusetzen, dass es vielmehr vorzuziehen ist, auf die Ovarien nur so lange und so intensiv einzuwirken, als es zur Heilung erforderlich ist. In meinem Falle schreibe ich den günstigen Erfolg — als einen solchen darf ich wohl die Erhaltung der inneren Sekretion der Ovarien und die Verhütung von Ausfallserscheinungen, zusammen mit der Beseitigung des Myoms und der damit verknüpften Blutungen bezeichnen — der von mir angewandten langsamen Bestrahlungsmethode zu.

Es ist hier nicht am Platz, viel über die einzuschlagende Technik zu sagen. Es ist natürlich selbstverständlich, dass die Röntgenbestrahlung nur dann etwas leistet, wenn sie von jemandem ausgeführt wird, der mit der Röntgentechnik und ganz besonders mit der sogenannten Tiefenbestrahlung vollkommen vertraut ist. Der Hauptsache nach sind zwei Methoden der Röntgentherapie im Gebrauch, die ältere langsame Methode und die neuere, schnelle Methode. Ich für meine Person bevorzuge mit A l b e r s - S c h ö n b e r g und anderen die langsame Methode, die bei grosser Sicherheit des Erfolgs den grössten Schutz für die Patientin gewährleistet. Man läuft bei derselben nicht der Gefahr der Ueberdosierung und der Schädigung innerer Organe und beeinflusst

die Ovarien durch die Strahlen nicht mehr, als es für den jeweiligen Zweck erforderlich ist. Die schnelle Methode, wie sie zur Zeit ganz besonders auf der Freiburger Klinik gehandhabt wird, basiert auf Verwendung sehr hoher Dosen. K r ö n i g und G a u s s arbeiteten mit so enormen Dosen — gegen früher 10—15 Kienböckeinheiten mit jetzt 600 bis 800 Kienböckeinheiten in einer Sitzung — dass es ihnen, wie sie berichten, bereits viermal gelungen ist, in einer einzigen Sitzung über den Nabel reichende Myome zur Heilung zu bringen. Ob ein so gewaltsames Vorgehen, abgesehen von der Gefahr der Röntgenverbrennung, das richtige ist, ist sehr zu bezweifeln. Viele Beobachter, vor allem A l b e r s - S c h ö n b e r g, warnen auf das eindringlichste vor einem derartigen Vorgehen.

Doch nun zum Schlusse. Ich glaube Ihnen mit dem Vorgetragenen einen Ueberblick über den heutigen Stand der Röntgentherapie gegeben zu haben, sodass Sie imstande sind, zu beurteilen, was die Gynäkologie von den Röntgenstrahlen verlangen kann und verlangen muss. Soviel werden Sie ferner aus meinem Vortrag ersehen haben, dass die Röntgentherapie bei richtiger Indikationsstellung und Ausschliessung aller Fälle, bei welchen wegen Verdacht auf Malignität etc. eine Kontraindikation vorliegt, in der Gynäkologie ganz Vorzügliches leistet. Bedingung ist jedoch, dass der Röntgenspezialist und Gynäkologe Hand in Hand arbeiten, denn nur so ist Erspriessliches von dem Verfahren zu erwarten.

Eigentlich habe ich den Titel zu meinem Vortrag etwas zu weitgreifend gewählt, da zur Röntgentherapie in der Gynäkologie auch die Behandlung der Karzinome und Sarkome, der Kraurosis vulvae und dergleichen gehört, doch besitzt diese Art der Röntgentherapie im Vergleich zur Behandlung der Myome und Blutungen eine derart untergeordnete Bedeutung, dass ich glaubte,

dieselbe bei der heutigen Besprechung füglich übergehen zu können.

## LITERATUR.

1. Reifferscheid, K., Histologische Untersuchungen über die Beeinflussung menschlicher und tierischer Ovarien durch Röntgenstrahlen. Zeitschr. f. Röntgenkunde, 1910, H. 7, und Zentralbl. f. Gynäkologie, 1910, No. 18.
2. Deutsch, Die Radiotherapie bei Gebärmuttergeschwülsten. Münchener med. Wochenschr., 1904, No. 37.
3. Albers-Schönberg, Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. Münchener med. Wochenschr., 1909, No. 19.
4. Fraenkel, M., V. Kongress der Deutschen Röntgenesellschaft. Zentralbl. f. Gynäkologie, 1909, No. 21.
5. Schmidt, H. E., Ibidem.
6. Gauss, Ibidem.
7. Derselbe, V. Internationaler Kongress in St. Petersburg. Zentralbl. f. Gynäkologie, 1910, No. 46.
8. Matthaei, Ueber Röntgenstrahlen in der Gynäkologie. Ibidem, 1910, Nos. 37-39.
9. Spaeth, Geburtshilfliche Gesellschaft zu Hamburg. Ibidem, 1910, Nos. 37-39.
10. Haenisch, Ibidem.
11. Prochnowick, Ibidem.
12. Krönig und Gauss, Wie weit wird durch die Röntgenbehandlung unsere Therapie bei Uterusblutungen und Myomen beeinflusst? Münchener med. Wochenschr., 1910, No. 29.
13. Görl, Die Sterilisierung der Frau durch Röntgenstrahlen. Ibidem, 1910, No. 34.
14. Bardachzi, Zur Röntgentherapie der Uterusmyome. Ibidem, 1910, No. 42.
15. Faber, Alexander, Beitrag zur Röntgentherapie von gynäkologischen Leiden. Zeitschr. f. Röntgenkunde, Bd. 12, H. 2-4.
16. Gauss, Neue therapeutische Erfahrungen in der Gynäkologie auf Grund von 100 gutartigen Blutungen und Tumoren des Uterus. Zentralbl. f. Gynäkologie, 1911, No. 10.
17. Döderlein, Aerztl. Verein München, Sitzung vom 8. Feb. 1911. Münchener med. Wochenschr., 1911, No. 17.
18. Albers-Schönberg, VII. Kongress der Deutschen Röntgenesellschaft. Ibidem, 1911, No. 19.

19. Veit, Freie Vereinigung mitteldeutscher Gynäkologen. Sitzung vom 20. Okt. 1911. Zentralbl. f. Gynäkologie, 1911, No. 52.
20. Weber, Franz, Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. Münchener med. Wochenschr., 1912, No. 14.
21. Krönig und Gauss, Zur Röntgenbehandlung der Myome. Ibidem, 1912, No. 20.
22. Runge, Die Behandlung klimakterischer Blutungen mittels Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 20.
23. Fränkel, M., Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Berliner klin. Wochenschr., 1912, No. 34.
24. Béla Kelen, Röntgenbehandlung der chronischen Metritis. Münchener med. Wochenschr., 1912, No. 14.
25. v. Herff, Operationskastration oder Röntgenkastration? Ibidem, 1912, No. 1.
26. Krönig und Gauss, Operationskastration oder Röntgenbehandlung der Myome. Ibidem, No. 14.
27. Eymér und Menge, Röntgentherapie in der Gynäkologie. Monatsschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XXXV, 1912, II. 3.
28. Spaeth, F., Ein Fall von tödlicher Myombilung nach Röntgenbestrahlung. Zentralbl. f. Gynäkologie, 1909, No. 20.
29. Haenisch, Geburtshilfliche Gesellschaft zu Hamburg, Sitzung vom 19. April 1910. Ibidem, 1910, No. 38.
30. Gräfenberg, Der spezifische Einfluss der Röntgenstrahlen auf das Myomgewebe. Berliner med. Wochenschr., 1912, No. 18.
31. Mackenrodt, Indikationen bei Uterusblutungen. Ibidem, 1912, No. 37.
32. Hoehne und Linzenmeier, Untersuchungen über die Lage der Ovarien an der Leber mit Rücksicht auf die Röntgenbestrahlung. Zentralbl. f. Gynäkologie, 1912, No. 15.
33. Warnekros, Ueber die Häufigkeit sarkomatöser Veränderungen in Myomen. Archiv f. Gynäkologie, Bd. XCVII, H. 2.
34. Schmittmann, Ueber maligne Degenerationen der Uterusmyome mit besonderer Berücksichtigung der Kombination von Karzinom mit Myom. Inaug.-Diss. Bon., 1912.
35. Klein, G., Münchener gynäkologische Gesellschaft, Sitzung vom 15. Dez. 1911, Zentralbl. f. Gynäkologie, 1912, No. 10.
36. Mandl, Myosarkom des Uterus. Geburtshilf. Gesellschaft in Wien. Sitzung vom 28. Nov. 1911. Ibidem, 1912, No. 19.

## Zur Frage der modernen Krebsheilmittel.

Von A. HERZFELD, New York.

In dieser hastenden, schnelllebenden Zeit vergeht kaum eine Woche, dass uns nicht von einem neuen Krebsheilmittel berichtet wird, und merkwürdigerweise wird diese Nachricht fast immer zuerst von einer unserer täglichen politischen Zeitungen in die geduldige Welt hinausposaunt. Es würde viel zu weit führen, wollte man sich mit allen Krebsheilmitteln befassen, die uns im Laufe des letzten Jahrzehntes als „sure cure“ angepriesen wurden und die einer genaueren Nachprüfung nicht

standhielten. Wir alle wissen, dass Spontanheilungen des Krebses nicht allzu selten sind und schon in früheren Zeiten vorübergehende Besserungen und sogar Heilungen durch Medikamente erzielt worden sind.

Was hat nicht s. Z. Doyens Entdeckung eines neuen Krebsheilmittels in la belle France Aufsehen erregt, und dem medizinischen Wettergott konnte der schlaue Franzose für eine gute Ernte danken. Schon seit geraumer Zeit hat sich Dr. Zeller in Weilheim



unter Teck einen Namen als Krebsheiler geschaffen, indem er die allbekannte ehrwürdige Paste von arseniger Säure, Zinnober und Kohle auf das erreichbare Krebsgewebe streicht und innerlich ein höchstwahrscheinlich ganz wirkungsloses Kieselsäuresalz gibt. Die Kieselsäure wurde schon von Schuh und Battye um die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts in der Behandlung inoperabler Krebse benutzt und sollen Heilungen (Spontanheilungen?) vorgekommen sein. Die Arsenikpaste war schon im Altertum bekannt (H a r l e s, Christian Friedrich: „De arsenici usu in medicina.“ Norimbergae apud Ioan Leonhard Schrag, 1811). Die Zeller'sche „Cinnabarsana,“ wie der Erfinder seine Arsenikpaste so schön benamset, und sein „Nacasilicum,“ das Kieselsäure-Präparat, erinnern mich lebhaft an „Celerina,“ „Pasavena“ und „Sanmetto.“

Zweifellos wirken Radium, Rönt-

genstrahlen, Fulguration, das Aetzen mit Säuren oder Alkalien ebensogut und oft viel besser auf leichtzugängliche Krebswucherungen als die alte Paste, deren escharotische Wirkung von grossen Schmerzen begleitet ist. Was die Selenbehandlung des Krebses anbetrifft, so ist ja bereits nachgewiesen, dass alle Kolloidalverbindungen der Schwermetalle, Platin, Gold, Silber, Blei, Rubidium, Iridium, etc., dieselbe elektive Wirkung auf die Krebszellen bei dem Mäusekrebs entfalten wie das Selen, doch wahrhaft Positives oder Stichhaltiges wurde mit dieser Behandlung beim Menschen bis heute noch nicht erzielt, obwohl auch hier schon die tägliche Zeitung und nicht einmal pro bono privato triumphierte. Wir sind skeptisch geworden, drum immer langsam voran. Die heutige Krebsbehandlung resümiert sich noch immer in der frühzeitigen Diagnose und in dem zeitigen chirurgischen Eingriff.

## Anleitung zum Verständnis von Urinbefunden.

VON FELIX VON OEFELE, New York.

(Fortsetzung.)

### Stickstoffhaltige Urinstoffe.

Schon mehrfach musste darauf hingewiesen werden, dass der Urin der Ort für die Ausscheidung des abgebauten Stickstoff ist. Stickstoffhaltige Stoffe sind darum die Grundlage des gesamten Urins und zwar ist es beim Menschen der Harnstoff. Harnstoff und Gesamtstickstoff sind darum ungleich häufig bestimmt und sogar die einen Werte für die anderen Werte eingesetzt worden. Die Literatur über diese Bestimmungen ist endlos, so dass dieselbe hier übergangen werden muss. In der Richtung des vorliegenden Ueberblicks sind trotzdem nur wenige Vorarbeiten vorhanden.

### Gesamtstickstoff des Urins.

Nach Robin\* beträgt der Gesamtstickstoff des Urins in 24 Stunden 13,2 bis 14,3 Gramm und auf das Kilogramm Körpergewicht 0,202 bis 0,210 Gramm. A. W. Wiley erhielt in der Vorperiode zu anderen Untersuchungen durchschnittlich 13,53 Gramm Stickstoff im Tagesurin bei 17,17 Gramm Stickstoff in der Tagesnahrung. Somit wurden 78,8% des aufgenommenen Stickstoffs im Urin ausgeschieden. Der höchste Durchschnitt eines relativ gesunden Individuums in

\*Bulletins et mémoires de la société médicale des hôpitaux de Paris. 10. Juli 1903.

dieser Vorperiode war 88,3% und der niedrigste 68,7%. Soweit in pathologischen Zuständen Körpereiwiss eingeschmolzen wird, können diese Zahlen noch wesentlich steigen. Wo die Stickstoffabbauprodukte auf anderen Wegen ausgeschieden werden, z. B. bei Reizung der Verdauungsorgane als Darmschleim, etc. sinken dieselben. Aber bei Belästigung der Verdauungsorgane durch Borsäure in den Experimenten von H. W. Wiley sank die Aufnahme auf 17,1 Gramm und die Ausscheidung im Urin stieg auf Kosten des Körperbestandes auf 14,06 Gramm Stickstoff. Die Versuchspersonen von Wiley waren durchweg Männer. Nach Fleitmann, der stets niedrige Stoffwechselzahlen gibt, werden vom erwachsenen Manne in 24 Stunden 10,9 Gramm Stickstoff im Urin ausgeschieden, nach Wolff aber im Durchschnitt von Männern, Frauen und Kinder 12,1 Gramm. Die Differenzen der Autoren erklären sich durch Stammes- und Ernährungsunterschiede.

Die Stickstoffmenge des Urins in ihren verschiedenen Beziehungen ist von der Grösse des Eiweissumsatzes abhängig. Die Zahlen von Robin entsprechen für das Kilogramm Körpergewicht und 24 Stunden 1,25 bis 1,4 Gramm Eiweissumsatz. Krankhaft soll dieser Umsatz sein, wenn er 1,6 Gramm Eiweiss übersteigt oder unter 1 Gramm Eiweiss bleibt. Doch beziehen sich auch diese Zahlen alle nur auf Angehörige der kaukasischen Rasse. Beim Ostasiaten ist der Umsatz weit geringer.

Gesamtstickstoff des Urins.	Eigene Patienten in Deutschland.
6—8% der Trockensubstanz	1
12—14% „ „	4
16—18% „ „	3
18—20% „ „	6
20—22% „ „	4
22—24% „ „	6
24—26% „ „	3
26—28% „ „	3

Gesamtstickstoff des Urins.	Eigene Patienten in Deutschland.
30—32% der Trockensubstanz	1
36—38% „ „	1

Der Mittelwert meiner eigenen Bestimmungen ist 21% der Trockensubstanz. Nach P o e h l ist die Norm 23%. In der Literatur sind Angaben über Bestimmungen des Gesamtstickstoffs äusserst häufig. Sie sind dann meist Teile 24stündiger Stoffwechselbestimmungen. Auf die verschiedenen anderen Harnbestandteile, ihre gegenseitigen Beziehungen und ihre Oxydationsstufen ist dabei keine Rücksicht genommen. Dieser Gesamtstickstoff beträgt stets nur einen kleinen Bruchteil mehr als der Harnstoffstickstoff, den wir später besprechen müssen. Wir müssen wiederholt darauf zurückkommen, dass häufig beide Stickstoffmengen in der Literatur durch einander geworfen werden.

Auf den durchschnittlichen frischen Urin bezogen beträgt nach P o e h l der Gesamtstickstoff des Urins 1,188% in der Norm. Ganz besonders der Stickstoffumsatz im Urin schwankt ungemain nach Rasse, Klima und Ernährungsart. Wie alle anderen Ausscheidungsstoffe ist der Stickstoff auf verschiedene Grundwerte berechnet und muss bei Zitaten auch in dieser verschiedenen Weise angegeben werden.

Die Bildung der Stickstoffverbindungen des Urins und deren Ausscheidung erfolgt in 24 Stunden nicht gleichmässig. Wenn auf den Prozentgehalt im Urin gerechnet wird, so war bei dem mehr erwähnten Diabetiker die Harnstoffausscheidung im Nachturin am höchsten und am Nachmittag am niedrigsten. Wenn aber auf den Stundendurchschnitt berechnet wird, war der Stickstoffumsatz in den Vormittagsstunden am höchsten, nahm nachmittags ab und erreichte im Schläfe den Tiefpunkt. Auf Trockensubstanz sowohl wie auf den frischen Urin bezogen, ist der Stickstoffgehalt bei Diabetikern gering, während der

absolute Tagesumsatz hoch ist; denn die Gesamtmenge des Urins ist ja stark vermehrt.

Gaube du Gers,\* der in den ersten Monaten des Jahres 1912 durch seine Karzinomkur mit Kupfer, etc. viel erwähnt wurde, erklärt den biologisch verwertbaren Stickstoff tributär der Asche. Zum entsprechenden Spiel der Ionen im lebenden Eiweiss muss stets einer gewissen Menge Eiweiss auch eine gewisse Menge Asche entsprechen. Dieses Verhältnis verschiebt sich in verschiedenen Krankheitszuständen. Robin hat mit Gaube du Gers gezeigt, dass zur Mobilisierung von 1 Gramm Stickstoff der Tuberkulöse mehr Asche verwendet als der Gesunde, und umgekehrt der Arthritiker weniger als der Gesunde. Allerdings ist in dieser Rechnung der Fehler gemacht, dass die Asche des Kotes unberücksichtigt blieb. Robin misst als Koeffizient der Stickstoffmobilisation die Urinasche am gesamten Stickstoff des Urins als Hundert. Wenn dieser Koeffizient sich erhöht, so nähert sich der Patient der Demineralisation. Dieser Koeffizient beträgt im Mittel 125 bis 131 nach Robin. Wenn dieser Koeffizient sich erhöht, so verringern sich im gleichen Masse die natürlichen Widerstandskräfte des Organismus gegen eingewanderte Tuberkulosekeime.

### Oxydierter Stickstoff im Urin und Ammoniak.

Nur ganz ausnahmsweise ist ein kleiner Bruchteil des Harnstickstoffes oxydiert. Bei Darreichung von Salpeter geht Salpetersäure in den Urin und zwar ist diese Ausscheidung erst in 48 Stunden vollendet, obwohl die Hauptmasse ungemein rasch übertritt.

Durch die chemischen Umsetzungen im Darm können auch Nitrite in den

Urin gelangen. Nach Steensma\* können, wenn im frisch gelassenen Urin Nitrite vorhanden sind, dieselben durch Gährungsprozesse in der Blase oder im Nierenbecken entstanden sein oder sich im Darm gebildet haben. Wenn ein Darmleiden mit Zyanose einhergeht, die durch Hämoglobinurie erklärt werden kann, muss man an eine Nitritvergiftung infolge der Darmaffektion denken. Freilich dürfen hier auch die Fehlerquellen nicht vergessen werden, dass bei den geringen Mengen Untersuchungsmaterial eine beweisende Darstellung der salpetrigen Säure meist nicht möglich ist und dass die qualitativen Proben ausser durch salpetrige Säure auch durch Ozon oder Oxydasen hervorgerufen sein können.

Im allgemeinen ist der gesamte Stickstoff im Urin in der reduzierten Form des Ammoniaks und seiner Substitutionen vorhanden, da im Haushalt biologischer Prozesse am Stickstoff selbst weder eine Oxydation noch Reduktion erfolgt. Die Menge des freien Ammoniaks im Urin ist sehr gering. Die Hauptmasse des Urinstickstoffs enthält ein Kondensationsprodukt zweier Ammoniak- und einer Kohlen-säure, d. h. der Harnstoff. Die Vereinigung von Ammoniak und Kohlen-säure zu Harnstoff erfolgt in der Leber. Eine völlige Aufarbeitung dieser Synthese ist selbst einer gesunden Leber nicht möglich, so dass bei normaler ausreichender Leberarbeit ungefähr 4% des Harnstickstoffs in unsubstituiertem Ammoniak vorhanden sind.

Ammoniak im frischen Urin.	New Yorker Fälle.
0—0,020% .....	15
0,020—0,040% .....	44
0,040—0,060% .....	38
0,060—0,080% .....	38
0,080—0,100% .....	27
0,100—0,120% .....	8

\*Nach Robin, Bulletins et mémoires de la société médicale des hôpitaux de Paris. 10. Juli 1903.

\*Weekbl. van het Nederl. Tydschr. voor Geneeskunde. 1904. No. 7.



Ammoniak im frischen Urin.	New Yorker Fälle.
0,120—0,140% .....	5
0,140—0,160% .....	3
0,220—0,240% .....	1
0,240—0,260% .....	2
über 0,300% .....	2

Der Durchschnittswert war 0,056% präformiertes Ammoniak im frischen Urin bei 4,25% Trockensubstanz, d. h. 1,32% Ammoniak in der Trockensubstanz. Für den gesunden Menschen übersteigt aber der mittlere Ammoniakgehalt 1% der Urintrockensubstanz nicht. Diese Zahlen sind aber nur für den Ammoniakgehalt des frisch entleerten Urins gültig, wenn bei den verwendeten Bestimmungsmethoden kein sekundär gebildetes Ammoniak durch Zersetzung während der Untersuchung entsteht. Eine der älteren Methoden bedarf dreimal 24 Stunden für die Ammoniakbestimmung. Natürlich wird dabei viel sekundäres Ammoniak gebildet, indem Pilze den Harnstoff wiederum zerlegen. Sekundäre Vermehrungen des Harnammoniaks sind durch Trübungen, die in der Zentrifuge nicht niedergehen, durch Bakterien im mikroskopischen Bilde und bei höheren Graden schon durch den Geruch erkenntlich. Davon abgesehen, gibt es eine Reihe von physiologischen und pathologischen Einflüssen, welche auf die Leberfunktion Einfluss besitzen und sich darum im Ammoniakgehalt des unzersetzten Urins ausdrücken. Im Vordergrund stehen die Füllungszustände des Abdomen. So sinkt beim gesunden Menschen im Durchschnitt innerhalb einer Stunde nach einer Defäkation der Ammoniakgehalt des Urins von 1,3% der Trockensubstanz auf 0,7% und steigt dann bis zur nächsten Defäkation wieder ganz allmählich an. Im weiblichen Sexualleben steigt in den ersten Tagen nach einer Schwängerung der Ammoniakgehalt auf durchschnittlich 1,5% der Urintrockensubstanz. Bei schwereren Erkrankungen der Leber er-

reicht das Ammoniak häufig 3% und kann selbst diese Zahl übersteigen.

Nach Hammarsten\* entspricht der Trockensubstanz des Urins des gesunden Menschen im Durchschnitt 1,11% präformiertes Ammoniak. Frühere Untersuchungen auf Ammoniak in meiner Praxis wurden mit anderen Methoden ausgeführt. Die Ergebnisse waren aber wenig zufriedenstellend. In einem Falle von ammoniakalischer Gärung bei Blasenleiden ergab der Harn 2,24% Ammoniak auf Trockensubstanz oder 0,0604% im frischen Urin. Bei Urinretention von Tabes dorsalis ergab die Methode Wurstter-Schlesing 0,26%, die Destillation mit Natronlauge 1,2% präformiertes Ammoniak in der Trockensubstanz. Auch hier ändern sich also die Ergebnisse mit der angewendeten Methode und sind darum vielfach nur Vergleichswerte, die nur bei einheitlicher Methode Wert haben. Die Werte der mitgeteilten Tabelle sind mit Hilfe von Formalin erhalten.

### Harnstoff im Urin.

Schon wiederholt musste auf den Harnstoff hingewiesen werden. Der Harnstoff stellt die einfachste und hauptsächlichste chemische Verbindung dar, in welcher die meisten Säugtiere, d. h. Karnivoren und Omnivoren und mit ihnen der Mensch den verbrauchten Stickstoff, oder besser gesagt Ammoniak, ausscheiden. Bei der Wichtigkeit des Stickstoffumsatzes im Stoffwechsel kann der Urin als spezielle Ausscheidungsform des Stickstoffes betrachtet werden. Die übrigen löslichen Stoffe erscheinen dann nur akzidentell und sind zum grössten Teil zur Ermöglichung einer unschädlichen Harnstoffausscheidung von ihrem grösseren Teile in der Hautausscheidung abgetrennt worden, z. B. Wasser und Chlornatrium.

Die tierischen biologischen Stoff-

\*Seite 544.

wechselforgänge bestehen in der Hauptsache in einer Verbrennung reduzierter Kohlenstoffverbindungen zu Kohlensäure. Wenn darum der Kreislauf der stickstoffhaltigen Substanzen damit beendet ist, dass der Kohlenstoffanteil zu Kohlensäure und der Wasserstoffanteil zu Wasser verbrannt wurde und dass der darin befindliche substituierte Ammoniakstickstoff wiederum als Ammoniak in Freiheit gesetzt wurde und wenn nun dieses freie oder, wollen wir besser sagen, anorganische Ammoniak im Säftestrom bis zu seiner Ausscheidung die biologischen Vorgänge stören müsste, so muss ein Kondensationsprodukt von Kohlensäure und Ammoniak, d. h. also Harnstoff als das geeignetste und folgerichtigste stickstoffhaltige Ausscheidungsprodukt erscheinen. Da aber Harnstofflösungen nur unter gewissen Korrekturen und Bedingungen ihre hohe schädigende Wirkung auf Eiweissgebilde verlieren, so ist Harnstoff nur ein Ausscheidungsstoff der höchst organisierten Organismen, die in ihrem Stoffwechsel diese Korrekturen und Bedingungen erfüllen können. Reptilien und Vögel und alle niedrigen Tiere haben nicht diese Höhe der Organisation erreicht. Reptilien und Vögel scheiden darum ihren abgebauten Stickstoff in Kondensationsprodukten aus, denen nicht nur die völlig oxydierte Kohlensäure, sondern auch das unvollkommene Verbrennungsprodukt der Milchsäure eingebaut ist.

Gesamtharnstoff, einschliesslich Ammonia, von 24 Stunden.	New Yorker Patienten.
0—10 Gramm.....	1
10—20 „ .....	7
20—30 „ .....	5
30—40 „ .....	1
50—60 „ .....	1

Sogar in einem Erkrankungsfall, in dem drei Tage keine feste Nahrung und vor allem nichts Stickstoffhaltiges genossen war, betrug die Ausscheidung im Urin in 24 Stunden 16,98 g

Harnstoff. Es möge hier eine Tabelle folgen, die ich aus einer grösseren Arbeit von E d e b o h l s zusammenstellte. Sie betrifft durchweg nierenkranke Patienten.

Gesamtharnstoff in 24 Stunden, einschliesslich Ammonia.	New Yorker Patienten von Edebohls.
0—10 Gramm.....	29
10—20 „ .....	92
20—30 „ .....	71
30—40 „ .....	16
40—50 „ .....	7
50—60 „ .....	3
80—90 „ .....	1

Der Durchschnitt meiner New Yorker Analysen ist 19,3 und der von E d e b o h l s 18,5 Gramm. Doch ist die Zahl meiner New Yorker Analysen noch zu klein, so dass einige Fälle von ausgesprochen niedrigem Stickstoffumsatz die Zahl zu niedrig ergeben. Natürlich sind auch die Zahlen für Nierenkranke durchweg zu niedrig. Meine Untersuchungen an Neuenahrer Badegästen in Europa würden 25—30 Gramm ergeben. Nach J a k s c h\* scheidet der Erwachsene täglich 32 bis 40 Gramm Harnstoff, nach L a n d o i s\* 30 bis 40 Gramm, nach A l e x a n d e r v o n P o h l 35 Gramm, nach H a m m a r s t e n\* der erwachsene Mann 30 Gramm, nach F l e i t m a n n\* 23,36 Gramm aus. Die Angaben der Literatur gehen also noch sehr weit auseinander. Frauen produzieren weniger Harnstoff, Kinder relativ mehr, und zwar auf die Körpergewichtseinheit 1,7:1 des Erwachsenen. R o b i n leitet aus ausführlichen Tabellen eigener Analysen 24 bis 26,5 Gramm Harnstoff für 24 Stunden oder auf das Kilogramm Körpergewicht 0,360 bis 0,407 Gramm ab.

Die grossen zu Tage tretenden Un-

\*Seite 377.

\*\*Lehrbuch der Physiologie. 4. Auflage. S. 493.

†Seite 548.

‡Käufliche Düngestoffe.

terschiede sind zum Teil in der Rasse und Lebensweise begründet. Für unseren kurzen Ueberblick habe ich nur einige bekannte Autoren herausgegriffen. Eine umfangreiche Zusammenstellung der einschlägigen Literaturbelege könnte vielleicht auch in dieser Richtung wertvolle Einblicke geben. Es sind aber viele ältere Angaben nur relativ verwertbar, da zum Teil der Gesamtstickstoff des Urins als Harnstoff berechnet ist. Besonders die Bestimmung nach Hüfner\* wird noch heute in dieser Weise verwendet. Landois geht in dieser Richtung so weit, sogar zu sagen: „Befindet sich der Körper im Gleichgewichte des Stoffwechsels, so wird im Harnstoff fast genau ebensoviel Stickstoff ausgeschieden als Stickstoff in den stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln dem Körper zugeführt wird.“

Aber auch die Harnstoffbestimmungen, die ich oben gab, sind gegenüber den Angaben von Jaksch insofern noch zu hoch, da sie das Ammoniak einschliessen. Je nachdem das Ammoniak eingeschlossen wird oder nicht, umfasst der Harnstoff nach den höchsten Angaben beim gesunden Menschen, die Pöehl macht, nur 92% des Harnstickstoffs, nach Hammarsten ohne Ammoniak 87%, nach anderen sogar nur 85%. Bei Kranken und Säuglingen und durch den uterinen Fötus auch bei Schwangeren sind diese Zahlen stets wesentlich niedriger.

Im übrigen sind die stickstoffhaltigen Bestandteile und beim Menschen vor allem der Harnstoff die Grundlage für die Gesamtmenge des Urins.\* Die Mengenangaben und die Gründe der Verschiebungen bedürfen noch mancher Aufklärung. Sicherlich haben ethnographische Gründe der Lebensgewohnheiten und Vererbung Einfluss. Vor allem ist die Menge der Urinstoffe

von der Menge des Fleischgenusses abhängig. Die Angaben europäischer Gelehrter beziehen sich meist auf ihre engeren Landsleute. Die Forschung in New York sollte vor allem Klarheit von einem höheren Beobachtungspunkt aus bringen können, insofern hier verschiedene Nationalitäten und Rassen zusammengeströmt sind.

Harnstoffgehalt des gesamten Urins.	New Yorker Patienten.
0—1% .....	80
1—2% .....	284
2—3% .....	194
3—4% .....	42
4—5% .....	3

Der Durchschnitt ist 1,78%. Diese Bestimmungen sind als Schnellbestimmungen mit einer eigenen Modifikation der Brommethode ausgeführt.

Harnstoffgehalt der Urin-trockensubstanz.	Eigene deutsche Patienten.	Edebohls Patienten.
10—20% .....	—	5
20—30% .....	5	6
30—40% .....	11	14
40—50% .....	11	24
50—60% .....	3	17
60—70% .....	3	3
70—80% .....	5	—
80—90% .....	1	—

Der Durchschnitt meiner eigenen deutschen Patienten im Badeorte ist 43%, der Nierenkranken von Edebohls 44%. Nach Hammarsten und ebenso nach Pöehl beträgt der Harnstoff 50% der Trockensubstanz. Diese Zahl ist offenkundig eine Abrundung. Für meine New Yorker Untersuchungen erhielt ich 42% der wahren Trockensubstanz und 40% der Haeser'schen Trockensubstanz als Harnstoff. In diesen New Yorker Ergebnissen ist der Harnstoff durch die Erhöhung der Asche herabgedrückt. Nach Landois würde der Gesunde 60 bis 80% der Hartrockensubstanz, und nach Fleitmann 61% als Harnstoff ausscheiden. Für diese älteren Anga

\*Siehe Jaksch.

\*Siehe die früheren Ausführungen der Einleitung.



ben ist aber der gesamte Stickstoff als Harnstoff berechnet. Nach Robin beträgt der Harnstoff im Mittel 44,5% der Trockensubstanz. Die Bestimmungen von Robin entsprechen am meisten den Tatsachen. Da aber eine völlig genaue Bestimmung doch nicht vorliegt, so ist für praktische Zwecke die Abrundung auf 45% vorzuziehen. Die Verschiebung dieser Zahl ist in praktischen Fällen, wie die letzte Tabelle zeigt, eine sehr weitgehende und hängt von individuellen und pathologischen Umständen ab.

Je nach der Art der Bestimmung wird der Harnstoff einschliesslich fremden Stickstoffs, vor allem des präformierten Ammoniaks in etwas höherer oder niedrigerer Prozentzahl erhalten. Jede Methode hat noch Fehlerquellen. Die am zuversichtlichsten empfohlenen Methoden ergeben zum Teil die allerschlimmsten Fehler. Nach Buzard und Bayers Nahrungsmittel-Chemie wäre die einzige zuverlässige Methode zur Harnstoffbestimmung die Differenzbestimmung, indem Gesamtstickstoff nach Kjeldahl und als Abzug Ammoniakstickstoff und Harnsäurestickstoff bestimmt wird. Gerade die Leukomaine werden aber dadurch fälschlich als Harnstoff bestimmt, jene Leukomaine, welche bei einer genauen Stickstoffdifferenzierung im Urin für die Interpretation im diametralen Gegensatz zum Harnstoff stehen. Die beste Methode ist die von Pöehl. Sie verursacht aber dem ausführenden Laboratorium Geld- und Zeitverluste. Nach Pöehl wird der Urin, wenn nötig, enteiwesst. Dann werden durch eine besondere Phosphorwolframsäurelösung die Leukomaine gefällt und der Stickstoff des Filtrats bestimmt, der ausser Harnstoff fast nur noch präformiertes Ammoniak enthält, während alle anderen Stickstoffverbindungen durch Phosphorwolframsäure ausgefällt sind. Ich arbeitete einige Zeit mit Pöehl von Petersburg zusammen. Pöehl er-

hielt nach meinen Zusammenstellungen und Gegenprüfungen durchschnittlich auf Trockensubstanz bezogen 2% Harnstoff mehr als andere Laboratorien, die nach gleicher Methode arbeiteten. Der Unterschied lag nur darin, dass sich Pöehl seine Phosphorwolframsäure selbst bereitete, dass aber die im Handel befindlichen Phosphorwolframsäuren stets einen kleinen Anteil Harnstoff, entsprechend den erwähnten durchschnittlichen 2%, mit zu Boden reissen. Diese Unsicherheit der Resultate erschwert die Einführung der Harnstoffbestimmungen beim praktischen Arzt ungemein. Harnstoffzahlen sind heutigen Tages nur dehnbare Vergleichswerte. Aber immerhin ist ein sicherer Vergleich beim Verbleib beim gleichen Laboratorium möglich, wo die entsprechenden kleinen Fehler stets im gleichen Sinne gemacht werden. Bei obiger Methode Pöehls müsste schon der Uebergang von käuflicher Phosphorwolframsäure zu selbst bereiteter stets eine Verbesserung im interpretierten Befinden des Kranken und umgekehrt eine Verschlechterung von beachtenswerter Grösse vortäuschen. Zur Beurteilung der Harnstoffmenge im einzelnen Falle müssen wir von der Trockensubstanz zuerst das Kochsalz abziehen. Auf den Rest berechnet, scheidet der Gesunde die höchsten Mengen Harnstoff aus, d. h. in meinen Normzahlen 60%. Beim Kranken geht diese Zahl herunter, meist sogar, wenn der Harnstoff in der Trockensubstanz des Urins weit über 45% steigt. Dagegen steigen beim Kranken die stickstoffärmeren organischen Bestandteile.

Nahezu die erwartete Normzahl für den einzelnen Urin wird erhalten, wenn wir die drei ersten Dezimalen des spezifischen Gewichts als Promille Harnstoff ablesen, d. h. für einen Urin von 1,021 spezifischem Gewichte 2,1% Harnstoff annehmen. Doch fällt für physiologische Verschiebungen beim

gesunden Menschen unter 1,5% diese Zahl im Durchschnitt etwas zu hoch und über 2,0% etwas zu niedrig aus. Ein Urin von 1,030 spezifischem Gewichte enthält in der Norm durchschnittlich 4,0% Harnstoff, wenn er frei von Eiweiss und Zucker ist.

Der Harnstoff muss als Höchstgrad der Verbrennung der stickstoffhaltigen Stoffe angesehen werden. Es ist darum zweckmässig, den Harnstoffstickstoff am Gesamtstickstoff zu messen. Der Stickstoff der Robin'schen Zahlen für Harnstoff beträgt in 24 Stunden 11,2 bis 12,36 Gramm und auf das Kilogramm Körpergewicht 0,172 bis 0,190 Gramm. Diese Zahl oder auch der Gehalt des Harnstoff auf Trockensubstanz für sich allein ist nach Robin für die klinische Beurteilung wenig brauchbar, kann aber benützt werden, wenn zur Vereinfachung der Analyse von einer Bestimmung des gesamten Stickstoffs abgesehen werden muss. Ich messe praktisch Harnsäure und Harnstoff gegenseitig anstatt Harnstoff und Gesamtstickstoff und erhalte so ziemlich die gleichen Aufschlüsse über den Stoffwechsel. Es kann dies erst bei der Betrachtung der Harnsäure näher besprochen werden.

Wenn der Harnstoffstickstoff am gesamten Harnstickstoff gemessen wird, so gibt dieser Koeffizient an, wieviel von den verbrauchten Eiweissen im Organismus den Höchstgrad der Verbrennung erreicht haben. Robin hat diese Zahl Koeffizient der Oxydation und Utilisation des Stickstoffs genannt und als Mittelwert 83 bis 85% erhalten. Er hat aber unreine Phosphorwolframsäure benützt und dabei ist ein Teil des Harnstoffs nach Pöehl in Verlust geraten. Auch schliesst Pöehl das Ammoniak ein. Pöehls Mittelwerte für den Gesunden sind darum wesentlich höher und übersteigen 90%. Es war mir möglich, eine grosse Zahl Originalanalysen aus Pöehls eigenem Laboratorium in eine Tabelle zu vereinigen.

Robin-Pöehl'scher Koeffizient.	Pöehls eigene Analysen.
100—98.....	1
98—96.....	4
96—94.....	6
94—92.....	30
92—90.....	50
90—88.....	68
88—86.....	37
86—84.....	21
84—82.....	15

Der Mittelwert ist 89,2. Bei dieser Berechnung der Stickstoffutilisation ist der ganze Kotstickstoff, der ebenfalls ungenügend oxydiert, ausser Ansatz geblieben. Unter 92 beginnen subpathologische, unter 90 pathologische Verhältnisse. Die grösste Häufigkeit der Befunde wird in der ersten pathologischen Gruppe von 90 bis 88 erreicht, was aus folgenden Gründen verständlich erscheinen muss. Unter den 232 Fällen, in welchen diese umfangreiche Urinuntersuchung vorgenommen wurde, waren es nur ganz verschwindende Ausnahmen, dass der Urin von wirklich gesunden Personen stammte. Die überwiegende Mehrzahl gehörte den höheren und höchsten Kreisen von St. Petersburg an und war nur leicht erkrankt oder die eigentliche Erkrankung lag auf einem anderen Gebiete und machte sich darum im Robin-Pöehl'schen Koeffizienten nur in der wenigst pathologischen Gruppe geltend. Auch in den Gruppen über 94 finden sich wiederum pathologische Fälle, welche den akuten und subakuten initialen Zuständen bei Tuberkulose entsprechen.

Die Nukleine der Nahrung enthalten den Purinkern. Theoretische und praktische Untersuchungen führten darum zu der Annahme, dass nur der abgebaute Stickstoff der Albumine selbst als Harnstoff ausgeschieden wird. Bei exakter Prüfung ergibt sich diese Schematisierung als unrichtig, da ein Teil des Albuminstickstoffs beim Reptil und Raubvogel zu Purinkernen aufgebaut und ein Teil der Purinkerne

der Nahrungsnukleine beim Menschen zu Harnstoff abgebaut wird.

**Harnsäure und Hippursäure im Urin.**

Der Stickstoff des Harns, der entweder in grössere Moleküle oder doch in minder oxydierte Kohlenstoffverbindungen eingebaut ist, findet sich in Harnsäure, Hippursäure, der Gruppe der Leukomaine, vor allem als Kreatinin, Urobilin, etc. Dies sind krystallisierbare und diffundierbare Stoffe. In Krankheitsfällen oder ähnlichen Zuständen kann der Urin auch Stickstoff in kolloider Bindung oder Uebergängen enthalten und zwar in der Form von Peptonen und Eiweissen.

Harnsäure und Hippursäure müssen aber von den eigentlichen Leukomainen getrennt werden, da sie in gewissen Tiergruppen die normalen Hauptformen der Stickstoffausscheidung darstellen.

Harnsäuremenge in 24 Stunden.	New Yorker Patienten.
0—0,5 Gramm.....	2
0,5—1,0 „ .....	2
1,0—1,5 „ .....	5

Das Mittel war hier 1,1 Gramm in 24 Stunden. Nach Robin beträgt das Mittel von 24 Stunden 0,4 bis 0,5 Gramm oder 0,006 bis 0,008 Gramm für das Kilogramm Körpergewicht. Pfeiffer gibt an, dass der gesunde Mensch durchschnittlich täglich 0,75 Gramm Harnsäure ausscheidet. Der Arthritiker produziert auch nicht mehr, verteilt aber die Ausscheidung periodisch auf Retentionsstadium und Exkretionsstadium. Im Retentionsstadium fand Pfeiffer täglich durchschnittlich 0,6042 und im Exkretionsstadium 0,9802 Gramm. Bei Chlorose und Pneumonien ist die absolute Harnsäuremenge in 24 Stunden auf durchschnittlich dreifache Menge erhöht.

Harnsäure im frischen Urin.	Patienten in New York.
0—0,02%.....	66
0,02—0,04%.....	169
0,04—0,06%.....	85
0,06—0,08%.....	60
0,08—0,10%.....	30
0,10—0,12%.....	18
0,12—0,14%.....	12
0,14—0,16%.....	8
0,16—0,18%.....	4
0,18—0,20%.....	2
0,20—0,22%.....	4
0,22—0,24%.....	2
0,24—0,26%.....	1

Der Durchschnitt ist 0,03% auf frischen Urin oder 0,9% der Urintrockensubstanz. Dies zeigt, dass in meiner vorhergehenden kleinen Tabelle der 24stündigen Menge die Fälle mit Harnsäurevermehrung unverhältnismässig überwiegen und dass ich in dieser umfangreicheren Tabelle auf indirektem Wege den Zahlen von Robin und vor allem den Zahlen von Pfeiffer wesentlich näher komme.

Harnsäure des Urins.	Eigene europäische Fälle.
0—1% der Trockensubstanz....	13
1—2% „ „ .....	25
2—3% „ „ .....	2

Hier ist der Mittelwert mit 1,28% auch wieder etwas höher. Nach Hammarsten enthält die Trockensubstanz des gesunden Menschen im Durchschnitt 1,11% Harnsäure. Ich glaube, alle Befunde über 1% der Trockensubstanz als Harnsäureüberschuss bezeichnen zu müssen. Und zwar betrachte ich dies als Ausdruck ungenügender Oxydation, bei welcher der menschliche Stickstoffwechsel sich wiederum mehr dem Stoffwechsel der Vögel, Reptilien, etc. nähert, also als Atavismus im Stoffwechsel.

Im Verlauf der 24 Stunden blieb bei dem öfter erwähnten Diabetiker auf Stundendurchschnitt berechnet die ab-



solite Menge der Harnsäure ziemlich gleich; nur der Nachmittagsurin ergab schwach erhöhte Zahlen. Da aber die Urinproduktion als solche schwankte, so ergab sich im Vormittagsurin der niedrigste und im Nachturin der höchste Prozentgehalt.

Nach Robin wird der Stickstoff der Nukleine und Kollagene als Harnsäure ausgeschieden. Auch in der übrigen Literatur ist meist dieser Standpunkt angenommen. Robin misst den Stickstoff der Harnsäure, sei es am Stickstoff des Harnstoffs, sei es am gesamten Stickstoff. Er will dadurch den Umsatz an Nukleinen, weissen Blutkörperchen, leimgebenden Geweben, Bindegewebe und ähnlichem messen. Selbst bei Annahme dieser Anschauung darf man nicht vergessen, dass Bildung und Ausscheidung von Harnsäure nicht kontinuierlich parallel gehen, sondern dass nach den Untersuchungen Pfeiffers die Harnsäure Tage und Wochen gespeichert werden kann und dann die Ausscheidung in Kurven erfolgt. Auf Harnstoff bezogen beträgt nach Robin dieser Koeffizient im Mittel 1,66 bis 1,88% und auf Gesamtstickstoff 1,18 bis 1,20%. Nach den Zahlen von Pöehl ist der Unterschied zwischen beiden Ausdrücken geringer. Robins Ansicht über die Bedeutung dieses Koeffizienten steht im Widerspruch dazu, dass bei Mensch und Hund einerseits und bei Vogel, Reptil und anderen niederen Tieren andererseits bei möglichst gleicher Nahrung die Harnsäureproduktion eine sehr verschiedene ist.

Für die praktische Interpretation der Harnbefunde ist der Löslichkeitsgrad der Harnsäure im betreffenden Urin wichtiger als die Menge der Harnsäure. Wir sehen ja, dass bei der durchschnittlich dreifach vermehrten Menge Harnsäure bei anämischen Mädchen kaum je ein freiwilliger Niederschlag von Harnsäure oder Harnsäureverbindungen erfolgt, während bei Erkrankungen mit viel geringerem Gehalte an

Harnsäure ein dichter Ziegelmehlniederschlag erfolgt. Die Löslichkeit der Harnsäure und ihrer Verbindungen kann gemessen werden, wenn wir den unzersetzten Urin in den Eisschrank bringen. Die Abkühlung erreicht nicht ganz 0° C., sondern ungefähr 4° C. Wenn sich nach 24 Stunden ein Niederschlag gebildet hat, so lässt sich daraus das Verhältnis der Löslichkeit bestimmen. Harnsäure ist in freiem Zustande und in Natrium oder Ammoniumsalzen schwerlöslich. Ausserdem wechselt die Löslichkeit in dibasischen, monobasischen und hemibasischen Salzen. Die Kaliumverbindungen und die Harnsäure in Verbindung mit Alkali-phosphaten sind leicht löslich. Darum ist die Harnsäure in Urinen mit viel Dinatriumphosphat und viel Kaliumsalzen leicht löslich und umgekehrt schwer löslich. Wenn die Harnsäure im Verhältnis zum Gesamtstickstoff steigt, so ist das eine harnsaure Diathese. Davon ist als verschiedener Zustand die Neigung zur Ablagerung harnsaurer Salze in den Geweben zu unterscheiden.

Harnsäure nach 24 Stunden, Eisschrankeinwirkung abgeworfen.	New Yorker Patienten.
0—0,01% im frischen Urin....	6
0,01—0,02%           "           "	7
0,02—0,03%           "           "	2
0,03—0,04%           "           "	4
0,04—0,05%           "           "	2
0,05—0,06%           "           "	2
0,06—0,07%           "           "	1
Harnsäure nach 24 Stunden, Eisschrankeinwirkung in Lösung geblieben.	New Yorker Patienten.
0—0,01% auf frischen Urin....	4
0,01—0,02%           "           "	5
0,02—0,03%           "           "	7
0,03—0,04%           "           "	3
0,04—0,05%           "           "	1
0,05—0,06%           "           "	1
0,06—0,07%           "           "	1
0,07—0,08%           "           "	1

Es wurden nur solche Urine herangezogen, bei denen deutliche Nieder-

schläge erfolgt waren. Im Durchschnitt war 0,018% Harnsäure ausgefällt worden und 0,024% blieb gelöst.

Bei Harnsäureüberschuss mit gleichzeitiger Schwerlöslichkeit der Harnsäure ist nach den allgemein geltigen Verteilungsgesetzen zwischen Kot- und Urinausscheidung anzunehmen, dass die Hauptmasse der Harnsäure in den Kot übergeht und dort zu Xanthin und Hypoxanthin reduziert wird. In Folge weiterer Verschiebungen wird dabei die absolute Kotmenge verringert. Es drückt sich dies Gesetz schon in der verringerten Kotmenge bei überwiegender Fleischnahrung aus. Zugleich werden auf diesem Nährboden die relativen Mengen von Produkten der Fäulnispilze vermehrt, aber gleichzeitig durch die vermehrte Toxizität die Individuenzahl der Pilze im umgekehrten Verhältnis herabgesetzt. Die reduzierten Purinbasen oder Xanthinkörper ergeben bei ihrer Verwandtschaft zu Koffein Tachykardie. Hypoxanthin und seine chemischen Abkömmlinge müssen dann wiederum auf Umwegen in den Harn zurückgelangen.

Für die Löslichkeit der Harnsäure und ihrer Salze gibt es nach den Angaben der Literatur noch eine weitere Probe, nämlich die Menge der Harnsäureausfällung durch das Pfeiffer'sche Harnsäurefilter. Ohne der Sache Bedeutung beizulegen, hatte ich selbstständig ungefähr die gleichen Beobachtungen gemacht wie Pfeiffer, ohne jedoch den weiteren Schritt zur praktischen Verwertung zu tun, den Pfeiffer tat, bis ich Pfeiffers Untersuchungsmethode in der Literatur fand. Der nahe liegende Gedankengang ist der, dass bei den Urinen, die keine Harnsäure und keine Urate abwerfen, anzunehmen war, dass der Sättigungspunkt mit Harnsäure noch nicht erreicht sei. Der logische Versuch ist darum, diesen Urinen freie trockene Harnsäure zuzusetzen, kräftig zu verschütteln, zu filtrieren, und

nun im Filtrat den Gehalt an Harnsäure zu bestimmen. Im ersten Augenblick erscheint der Erfolg sehr unerwartet, indem sich keine neue Harnsäure löst, sondern der Harnsäuregehalt des Urins sogar beträchtlich abnimmt. Die Sachlage ist aber chemisch völlig klar, indem durch Zusatz von Harnsäure die Dinatriumphosphate in Mononatriumphosphate und Natriumurate verwandelt werden. Dieses neugebildete Natriumurat bleibt aber unlöslich und ausserdem wird ein grosser Teil des präformierten Natriumurates des Urins unlöslich, da die lösende Dinatriummenge abnimmt. Für die Kaliumsalze liegen die Verhältnisse wesentlich anders. Darum ist die Pfeiffer'sche Ausfällung der Urate im Harnsäurefilter im gewissen Sinne ein Mass für das Verhältnis von Natriumsalzen und Kaliumsalzen im Urin. Insofern die Natriumsalze meist aus dem Plasma und die Kaliumsalze aus dem Protoplasma stammen, kann die Pfeiffer'sche Untersuchung im Zusammenhalt mit anderen Urinergebnissen in der Klinik praktisch sehr wertvolle Dienste leisten; doch ist dafür sehr weitgehende Vertrautheit mit der gesamten Urinchemie nötig.

In drei Fällen, in welchen ich die Pfeiffer'sche Harnsäure-Filtration verwendete, wurden 0,015 resp. 0,019 resp. 0,020% Harnsäure ausgefällt; dagegen blieben 0,005 resp. 0,008 resp. 0,030% gelöst. Die Variationsbreiten sind somit sicherlich gross genug, um der praktischen Ausführung im Laboratorium keine Schwierigkeiten zu bereiten.

#### Leukomaine im Urin.

Robin macht für die Steigerung der ternären Substanzen im Urin Darmvorgänge verantwortlich. Konsequent müsste dies auch für die entsprechenden Stickstoffsubstanzen der Leukomaine angenommen werden. Denn vielleicht erfolgt primär die Aufsaugung der ungenügend oxydierten

Stickstoffsubstanzen aus dem Darminhalte. Darnach würden im Säftebestand im höheren Prozentsatz minderwertige Stoffe der Leukomaignruppe kreisen. Diese letzteren sind überhaupt für das innere Zelleben nicht utilisierbar und müssen darum durch den Urin entleert werden, so weit sie löslich sind. Es sind hier sehr verschiedene chemische Verbindungen in eine Gruppe vereinigt.

Die Summe des Stickstoffs aus Harnstoff und Harnsäure zieht Robin vom Gesamtstickstoff ab. Diesen Rest bezeichnet P o e h l im Anschlusse an A r m a n d G a u t i e r als Stickstoff der Leukomaine. Alle Stoffe, welche sich aus diesem Reststickstoff aufbauen, sind mehr oder weniger toxisch. Diese unvollständig verbrannten stickstoffhaltigen Substanzen sind das, was man früher Extraktivstoffe nannte. Der grösste Teil derselben gehört zu der Gruppe der animalischen Basen nach A. G a u t i e r, z. B. Kreatinin, Xanthin und Alloxurbasen. Der Rest sind meist Amidosäuren und zwar Leuzin, Leuzein und Tyrosin, und Amidosäuren-Abkömmlinge wie die Hippursäure. Unter dieser Gruppe verbergen sich aber auch andere Stoffe, die zu den früheren Extraktivstoffen gerechnet wurden und stickstoffarm oder selbst stickstofffrei sind. Es sind dies Oxalsäure, komplizierte Aethersulfosäuren und Farbstoffe, darunter das stickstoffarme Urobilin, etc. Alle diese Stoffe stellen einen Verlust von unvollständiger Utilisation der Eiweisse dar. Der Durchschnitt beträgt nach R o b i n 4,5 bis 4,7 Gramm in 24 Stunden oder 0,069 bis 0,072 Gramm für das Kilogramm Körpergewicht.

Stickstoff der Leukomaine.	Eigene europäische Patienten.
1—2% der Trockensubstanz.....	6
2—3% „ „ .....	12
3—4% „ „ .....	8

Der Durchschnitt für meine Patienten war 2,55% der Trockensubstanz, oder 0,11% im frischen Urin. Der Stickstoff der Leukomaine soll 2,5% der Trockensubstanz des Urins nicht überschreiten. R o b i n berechnet den Stickstoff der Leukomaine in Prozenten des Gesamtstickstoffs und nennt diesen Koeffizienten den Koeffizienten der Toxizität des Urins. Nach R o b i n ergeben die Mittelzahlen 13 bis 16% toxischen Stickstoff auf Gesamtstickstoff bezogen. Aus P o e h l s Analysen ergibt sich nach den Auseinandersetzungen beim Harnstoff eine wesentlich niedrigere Mittelzahl von ungefähr 9 bis 12%.

Die Leukomaine habe ich bisher in meinen New Yorker Analysen nicht bestimmt. Sie wären praktisch doch erst bei einer grösseren Reihe von Vergleichszahlen verwertbar. Das gleiche gilt für die einzelnen hierher gehörigen Stoffe bei gesonderter Bestimmung.

Kreatinin enthält nach H a m m a r s t e n die Trockensubstanz des Urins des gesunden Menschen im Durchschnitt 1,66%.

Bei Hippursäure sind es 1,11%. Ich besitze eine Reihe älterer Bestimmungen bei eigenen europäischen Patienten, die ich aber augenblicklich nicht zur Hand habe.

Urobilin ist stets vorhanden, bei Kindern weniger, bei Erwachsenen mehr. Ich habe eine grössere Reihe vergleichender Untersuchungen mit Hilfe des Kalorimeters ausgeführt.

Eiweisse im Urin sind häufige pathologische Befunde und betreffen Globulin, Fibrin, Blut, Hämoglobin, Muzin, Nuklealbumine, Seralbumine und die Spaltprodukte der Albumosen und Peptone. Gerade diese Stoffe sind meist sehr ausführlich in den Lehrbüchern der Pathologie behandelt und können darum hier von mir nur kurz erwähnt werden.

(Fortsetzung folgt.)



## Referate und Kritiken.

**Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis.** Ein Handbuch für Aerzte und Studierende, herausgegeben von Prof. Dr. Julius Schwabbe, Berlin. Leipzig, 1912. Verlag von Georg Thieme. Preis 24 Mark.

Die gewaltigen Fortschritte, welche die therapeutische Technik für die ärztliche Praxis im Laufe der letzten Jahre gemacht hat, beweisen die tausend grossoktavo Druckseiten dieses ausgezeichneten Werkes. Der Zweck dieses Handbuches ist, den Studierenden und den praktischen Aerzten mit den verschiedenen Wegen der Technik unseres therapeutischen Könnens bekannt und auf die Gefahren und Fehler in deren Ausübung aufmerksam zu machen. Die Technik der gesamten medizinischen Therapie ist berücksichtigt, klar und knapp in Wort und Bild beschrieben, einer Demonstration im Lehrkursus gleich, alles Unwesentliche, Strittige und Historische ist als unnötiger Ballast weggelassen worden. Es ist eine bekannte Tatsache, dass gerade die Therapie und deren Technik, besonders hier in diesem Lande von der studierenden Jugend und jungen Aerzten sehr vernachlässigt wird, die grosse Operation ist ihr Ideal, obwohl sie mit den einfachsten Fragen der Therapie, die täglich an sie herantreten, nicht vertraut sind. Wie häufig sieht sich deshalb der praktische Arzt in der Ausübung seines Berufes rein technischer Fragen

wegen gezwungen, sich an einen besser geschulten Kollegen im Spezialfach wenden zu müssen, und er erleidet so nicht nur Einbusse in finanzieller Hinsicht, sondern er verliert nicht selten an Ansehen, ja das Vertrauen seines Patienten. Dieses Werk sucht ihm davor zu schützen, und dass das Buch wirklich eine grosse Lücke in unserer unermesslichen medizinischen Literatur ausfüllt, beweisen die drei Auflagen in dem kurzen Zeitraume von fünf Jahren. Die Kapitel über Immuno- und Salvarsantherapie, die moderne Behandlung der Appendizitis, etc., zeigen, dass das Werk auf der Höhe der Zeit steht.

Es würde viel zu weit führen, in dem Rahmen einer kurzen Besprechung diesem ausgezeichneten Werke, dessen einzelne Kapitel von den bedeutendsten Fachleuten Deutschlands und Oesterreichs verfasst worden sind, auch nur einigermaßen gerecht zu werden, jedenfalls sollte es in keinem Ordinationszimmer eines deutschsprechenden Arztes fehlen, dem dieses Buch manche Konsultation mit dem Spezialkollegen ersparen wird, und der Ausspruch „the general practitioner, a walking directory for the specialist.“ wird an seiner Intensität viel verlieren. Meines Wissens existiert ein ähnliches Werk in der englischen Sprache nicht, eine englische Uebersetzung wäre daher sehr zu wünschen.

A. Herzfeld.

## Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

### Gynäkologie und Geburtshilfe.

Schwab - Nürnberg: **Puerperalfieber und häusliche Geburtshilfe.**

Die häusliche Geburtshilfe arbeitet mit einem viel geringeren Aufwand an Asepsis und Antiseptik als die klinische Geburtshilfe. Die Asepsis und Antiseptik, mit der das Privathaus sein befriedigendes Auskommen findet, würde in der Klinik zu schlimmen Resultaten führen. Der Schmutz im Privathaus sind Küchenabfälle und Fabrikruss, in der Klinik sind es Operationsabfälle und La-

boratoriumsreste. Deshalb steckt etwas Berechtigung dahinter, wenn man sagen hört: Der Schmutz im Privathaus ist aseptisch. Darum weiss man in der häuslichen Geburtshilfe auch nichts von Selbstinfektion. Wo Infektion auftritt, da hat sich nicht die Kreissende infiziert, sondern sie ist infiziert worden. Es wäre schlimm, wenn „endogene“ oder „Spontaninfektion“ Begriffe würden, die in der häuslichen Geburtshilfe bekannt wären. Das bedeutet einen Rückschritt, der Unsicherheit, Verwirrung und Lässigkeit hervorriefe. Die Kosten hätten

die Gebärenden zu tragen. Und diese Deroute in der Praxis wäre doch ein unglaublicher Preis für die Umgehung der einstweiligen recht theoretischen Möglichkeit, einmal einer geburtshelfenden Person unrecht zu tun und sie verantwortlich zu machen für einen Kokkus in den Genitalien, der ohne ihr Zutun hineingeraten war. Zudem wird niemand benachteiligt, wenn man zum Schutze der Gebärenden daran festhält, dass die Infektion von aussen kommt. (Zentralbl. für Gynäkologie, 1912, No. 44.)

### Interne Medizin.

Referiert von Dr. A. Herzfeld.

#### A. Strubell: Die Therapie der Arteriosklerose.

Die prophylaktische Therapie bezieht sich zunächst auf die Ursachen der Abnutzungskrankheit des Gefäßsystems und ferner auf die Bekämpfung bereits vorhandener Störungen. Zunächst kommen hier diätetisch-hygienische Fragen in Betracht, Körperübungen, Regelung der Diät, Behandlung bestehender Lues, leichter Nierenaffektionen, Regelung des Tabak- und Alkoholgenusses, nervenberuhigende Mittel, und hier hat Verfasser ausgezeichnete Resultate mit dem Wechselstrombad, warmen Dauerbädern und leichter von geschulter Hand ausgeübter Massage erzielt. Auch in vorgeschrittenen Stadien empfiehlt Verfasser letztere Methoden. Mit Recht verwirft Autor das Jodkali, an dessen Stelle er selbst grosse Dosen von Jodnatrium ohne jedweden Schaden zu verursachen, gegeben hat. Auch von Kloppers Jodglidine hat er Gutes gesehen. Zur weiteren Herabsetzung des Blutdruckes empfiehlt Autor die Trinkkuren im Marienbad, Kissingen, Homburg v. d. H. und Salzschlirf.

Bei ausgesprochener Arteriosklerose, die auch auf Nieren und Herz übergreift, empfiehlt Verfasser die Herzmittel und bei leichteren Störungen besonders die Tinctura strophanthi. (Kann Autors günstige Meinung nicht teilen. Unsere Tinctura strophanthi ist unzuverlässig und verursacht fast sofort Magenstörungen — Erbrechen, Appetitlosigkeit — Ref.)

Bei schwereren Insuffizienzerscheinungen von seiten der Zirkulation redet Autor den modernen Digitalispräparaten das Wort, besonders den intravenösen Einspritzungen von Digitalis-Golaz. Autor warnt vor dem von Müller und Fellner mit rühriger Anpreisung eingeführten Yohimbin- und Urethangemisches „Vasotonin.“ Yohimbin wirkt nur dort, wo die Arterien noch unverändert sind und greift die Splanchnikus-Gefässe nicht an, wo nach v. Basch zunächst der Hauptsitz der Erkrankung zu suchen ist. Yohimbin wirkt aber auf die Hirngefässe und kann auf diese Art leicht eine Apoplexie herbeiführen. Bei der Apoplexie empfiehlt Verfasser auch den Aderlass. Zur Bekämpfung der Oedeme sind Diuretica angezeigt. Einen mässigen Alkohol- und Tabakgenuss erlaubt Verfasser der Patienten, der Arzt soll ihnen durch freudigen Optimismus den Lebensgenuss zu erhöhen suchen und hier ist die psychologische Therapie angebracht. „Mensch ärgere und fürchte dich nicht.“ (Deutsche Med. Wochenschr., 1912, No. 45, S. 2107.)

#### Dr. Paul Junghaus: Ein Beitrag zur Behandlung des Gelenkrheumatismus.

Gute Resultate in 24 schweren Fällen mit 2 ccm einer 5 Prozent Lösung subkutan. Wegen der Schmerzhaftigkeit der subkutanen ist die intravenöse Einspritzung vorzuziehen. Auch die rektale Anwendung empfiehlt Verfasser in einer 5 Prozent Lösung, von der er morgens und abends unter geringem Druck 50 ccm in den Mastdarm einlaufen lässt. Dringend erforderlich bei dieser Anwendung des Mittels ist die Befreiung des Darmes von Faeces und Schleim durch Wasserklysmen und Nachspülen mit 1 Prozent Sodalösung. (Deutsche Med. Wochenschr., No. 45, 1912, S. 2111.)

#### Dr. Tiling: Ueber „Adalin.“

Verfasser sah nie unangenehme Nebenwirkungen nach Adalin, welches einen normalen Schlaf herbeiführt. Nicht nur in neurasthenischen Be-

schwerden, sondern auch bei chronischer Myokarditis, dekompensierten Klappenfehlern, bei Reizzuständen des Respirationsapparates, Emphysem, Asthma bronchiale und bei Lungentuberkulose ist es zu empfehlen. (Therapeutische Monatsschr., Okt. 1912, S. 711.)

**Dr. Hirschberg: Ein Fall von Ischias und Proctitis chron. senum durch Atophan günstig beeinflusst.**

Ueberschrift sagt alles. (Therap. Monatsschr., Okt. 1912, S. 721.)

**Erich Meyer, Strassburg: Zur Behandlung des Asthma bronchiale.**

Die Adrenalintherapie scheint der älteren Atropintherapie überlegen zu sein. Wenig bekannt ist, dass in vielen Fällen auch durch Diuretin, wie van den Velden zuerst gezeigt hat, nicht nur das kardiale, sondern auch das bronchiale Asthma sehr abgeschwächt werden kann; in manchen Fällen genügt es, 1—2 g vor der Zeit des zu erwartenden Anfalls (abends) zu geben. Das Mittel kann wochenlang ohne Schaden genommen werden.

In der Diskussion hebt Professor Dr. Cahn hervor, dass er seit 1889 mit so gut wie nie versagendem Erfolg

das Diuretin verwendet hat bei Asthma cardiale, und zwar gibt er es in Dosen von je 1 g zwei- bis dreimal in den späten Abendstunden. Er wurde auf diese Indikation aufmerksam durch die Beobachtung eines hydropischen Herzkranken, bei welchem das Diuretin zwar keine vermehrte Diurese bewirkte, aber alle Narkotika und Hypnotika in der Verhütung und Besserung der nächtlichen Atemnotanfälle weit übertraf. Das Diuretin kann sehr lange fortgegeben werden; bei einem Kranken wurden z. B. in 1¼ Jahr 865 Gramm verabreicht ohne Schädigung, ohne Gewöhnung. Daraufhin hat Cahn auch beim Asthma bronchiale seit vielen Jahren das Diuretin angewendet. Bei dem rein nervösen Asthma ist der Erfolg zweifelhaft, sicherer bei den bronchitischen Formen und ganz besonders dann, wenn im Verlauf eines bronchitischen Asthmas das Herz miterkrankt ist. Dass das Diuretin so schwer als Antidyspnoikum sich hat einführen können, liegt sicher zum Teil an dem unglücklich gewählten Namen, der nur einen Teil der Wirkung veranschaulicht, zum Teil aber auch daran, dass die Dosen oft zu klein gewählt werden. (Deutsche Med. Wochenschrift, 1912, No. 38.)

## Arzneireklame

Referiert von Dr. von Oefele.

**New Yorker Medizinische Monatschrift—Annonce von C. Bischoff & Co., Inc.—C. Bischoff & Co., Inc., ist kein Haus, das allgemein Arzneidrogen importiert. Es ist auch kein Haus, das bestimmte Einzelstoffe vertreibt, sondern es liefert eine grosse, aber begrenzte Anzahl von neueren Stoffen, die erst kürzer im Gebrauch sind. Diese Stoffe werden darum teils ausschliesslich von einer einzigen Fabrik hergestellt oder in einer bestimmten Qualität nur von einer Fabrik geliefert. Die Liste, wie sie auf Seite 2 annonciert ist, zählt auf: Allosan, Asferryi, Phosiron, Rhinoculin, Subcutin, Hydrogogin, Urosine, Aminoform, Kryo-**

fine, Ferratogen, Diathesin, Gallogen, Fluoroformal, Fluor Rheumin, Neodermin, Sapodermin, Nenndorf Sulphursoap, Camphoroxol, Menthoxol, Thymoxol, Vioform, Chinolin-Naphthol-Gauze, Dymal, Histosan, Sicutan, Antasthmol, Validol Camph., Estoral, Estorin, Lavisol. Neben an werden ein paar dieser Präparate mit wenigen Zeilen speziell empfohlen. Im Uebrigen wird auf Literatur verwiesen, die auf Wunsch geliefert wird. Gegen eine solche Annonce in einer ärztlichen Fachzeitschrift kann selbst der strengste Kritiker nichts einwenden. Wir wollen nur auf eines der Präparate eingehen: „Eustenin.“ Dies ist ein Theo-



brominabkömmling. Da Professor Strauss aus Berlin bei seinem jüngsten Besuch in Amerika verschiedentlich Theobrominpräparate bei Nierenkrankungen empfahl, so wird sicher eine neue Gruppe von Freunden von Theobrominpräparaten sich bilden. Zum mindesten wird aber eine grosse Anzahl von Aerzten Theobrominpräparate bei Nephritis, bei Hydrops und bei Oedemen nachprüfen. Es ist darum sehr zeitgemäss, dass den Aerzten verschiedene Theobrominpräparate zur Prüfung vorgelegt werden, und zwar von C. Bischoff & Co. das Eustenin. C. Bischoff übernimmt durch die betreffenden Annoncen durchaus keine Garantie, dass Theobrominpräparate und vor allem Eustenin entsprechende Wirkungen erzielen. C. Bischoff & Co. ist einfach der Importeur, teilt dies den Aerzten mit und ermöglicht den Aerzten die Verwendung. Die persönlich vorgetragene Erfahrung von Professor Strauss muss beim urteilsfähigen Arzte viel überzeugender wirken, als es die verlockendsten Anpreisungen der Importfirma tun könnten. Es könnte höchstens die Frage auftauchen, warum soll an Stelle der älteren Theobrominpräparate ein neues eingeführt werden, und warum hofft die Firma C. Bischoff & Co. gerade mit Eustenin in dieser Richtung Erfolg zu haben. Das Präparat soll also einen Fortschritt bedeuten. Die Nebenwirkungen von Kaffee und Kakao sind längst bekannt. Es war ein wissenschaftlicher Fortschritt, als man die entsprechenden Alkaloide als Träger dieser Wirkungen isolieren konnte. Es war ein weiterer wissenschaftlicher Fortschritt, als Emil Fischer den Aufbau dieser Alkaloide im Verhältnis zur Harnsäure uns kennen lehrte. Es sind äusserst verwickelte Verhältnisse von Di-, Mono- und Hemisalzen, welche in Mischungen von Harnsäure mit Chlornatrium den Löslichkeitsgrad bestimmen. Bei den angeführten Alkaloiden liegt es nicht anders. Der Doppelcharakter als Säure und Base dieser Alkaloide macht sich in Doppelsalzen ebenso geltend wie der entsprechende Charakter der Aluminiumoxyde gegenüber Kalksili-

kat in den Zementen. Die Doppelsalze des Koffein mit Natriumsalizylat, Natriumbenzoat und Natriumzitrat sind schon vor mehr als 25 Jahren in die Therapie eingeführt. Später folgten die entsprechenden Doppelsalze mit Natriumbromid und Natriumjodid. Im Laufe der folgenden Jahre gelangte die Mehrzahl der Therapeuten zur Ueberzeugung, dass Theobromin dem Koffein vorzuziehen ist. Im Oktober 1912 hat uns dies, wie oben erwähnt, Professor Strauss aus Berlin in New York vorgetragen. Es ist sicherlich ethisch eine einwandfreie Annonce, die uns darauf aufmerksam macht, dass C. Bischoff & Co. ein entsprechendes Doppelsalz aus Theobromin und Natriumjodid unter dem Namen Eustenin an der Hand haben. In diesem Sinne würde es sogar gut sein, wenn der beschäftigte Arzt die Reklameseiten seiner ärztlichen Fachschrift nicht geringschätzig überblättern wollte. Eustenin war nur ein Beispiel. Aber so wenig C. Bischoff & Co für den dauernden Wert der empfohlenen Präparate im Arzneischatz gut stehen kann, so wenig kann es der Herausgeber für alle Annoncen. Die Annonce setzt ein fachmännisches Lesepublikum voraus, das zu einem selbständigen Urteil befähigt ist.

**Annoncenteil—New Yorker Staatszeitung**—Die New Yorker Staatszeitung tritt im allgemeinen für das amerikanische Deutschtum ein, wie es die Monatsschrift für die deutschen Aerzte in Amerika bestrebt ist. Wenn wir die Arzneireklame in der Tagespresse besprechen, so finden sich viele wundere Punkte in New York, über die sich die Aerzte bitter beschweren müssen. Wenn wir aber mit der Staatszeitung anfangen, so wollen wir uns so zart und zahm ausdrücken, als wir es nur können. Wir wollen dem verwandten Blatte nicht wehe tun. Wir wollen uns bemühen, es so zu machen, als ob wir einen Zahn mit Lachgasnarkose auszögen. Freilich muss ich gestehen, dass ich die Technik der Lachgasnarkose nicht so ganz beherrsche und dass darum die Anaesthetik vielleicht nicht ganz vollständig ist. Auf der anderen

Seite kann sich der Leser jeden Tadel mit einem hohen Exponenten potenzieren, um die eigentlichen Gefühle der Herausgeberschaft der Monatsschrift in Wahrheit zu erfahren.

**New York City Car Advertising Co.**—Alle Zweifel sind jetzt beseitigt, beginnt eine dieser Anzeigen. Ich will fortfahren: Jawohl, alle Zweifel sind jetzt beseitigt, dass auch in der Strassenbahn eine ganz ungehörige Arzneireklame getrieben wird. Ich hatte für diese Reklamen einen besonderen Teil im Notizbuch, auch wenn ich nicht in der Staatszeitung diese Annonce gesehen hätte. Also bitte für dies Thema auf später zu warten.

**Bruchbänder und Bandagen**—Neben der Hochwassertabelle prangen aufdringliche Abbildungen von Leibbinden und Bruchbändern. Darunter steht eine Anzeige von Eimer & Amend. Gegen diese kurze bündige Annonce von Eimer & Amend kann in Form und Inhalt nichts eingewendet werden. Aber gerade der Gegensatz wirkt um so mehr. Die übrigen Annoncen erscheinen unberechtigt aufdringlich. Ueberall schimmert aus der Annonce hervor, dass das Publikum willkommen ist und auch beraten wird, wenn es den Arzt umgehen will. Für Krankenpflegeartikel und Krüppelfürsorge sollte immer der Arzt das erste Wort haben. Der Amerikaner ist sonst so empfindlich, „wenn über jemand's Kopf hinweggegangen wird.“ Das sollten sich auch diese Annonceure sagen, dass wenn sie in dieser Weise direkt ans Publikum zu gehen suchen und die Aerzte umgehen wollen, der Arzt mit Selbstachtung gezwungen ist, im Bedarfsfalle diese Firmen auf die Seite zu setzen. Henry Frahmehält noch Mass. Aber Carl Rottach rühmt sich als „Lieferant der bedeutendsten New Yorker Hospitäler.“ Es gibt viele Länder und Städte, wo eine solche Annonce ihn selbst als Lieferanten der unbedeutendsten Hospitäler unmöglich machen würde. Eine weitere Firma ist die Standard Pharmacy Co., die Kata-

log und medizinisches Buch frei an Laien verspricht. Sie will also durchaus das Selbstbehandeln der Neurastheniker und Verwandtschaft, das in New York so schon jede andere Stadt übertrifft, noch vermehren. Kann ein gewissenhafter Arzt in eine solche „Pharmacy“ seine Rezepte zur Anfertigung senden, ohne fürchten zu müssen, dass dem Kranken noch zehn bis zwanzig gewinnbringende Spezialitäten mit demosthenischer Beredsamkeit empfohlen werden.

**Dr. Bromberg, Zahnarzt.**—Wir haben nicht die Sache der Zahnärzte zu verflechten, ob vorstehender allein oder mit Dr. Baum im Wettstreit das absolut allerschmerzloseste Zahnziehen empfiehlt. Vom Standpunkt des Arztes für Verdauungsstörungen muss die Abbildung der Prothese über Dr. Bromberg's Anzeige erwähnt werden. Mit 16 unteren und 14 oberen Zähnen sind deutlich nur Schneidezähne oder höchstens Facettenzähne dargestellt. Wer sich solches Schaustück tatsächlich in den Mund setzen lässt, wird Kardialgie, Gährungs-dyspepsie und Duodenalkatarrh nicht mehr los.

**Prof. Ehrlich's 605**—als Reklameschild für die Aerzte Dr. Cannon, den alten Grey: darüber haben 99 Prozent der Aerzte ein gleichlautendes Urteil, sodass darüber nichts gesagt zu werden braucht. Diese Annoncen erscheinen schon lange. Neueren Datums ist es aber, dass sich auch hier nochmals die Standard Pharmacy Co. zwischen die Reklameärzte eindringt und Standard Medikamente, Standard Kapseln und Sexol Remedy empfiehlt. Dr. Weintraub, der alte Dr. Grindle, Deutsche Privatklinik (begründet 1880), Dr. Krause kommen erst nach der Standard Pharmacy Co. Das bisherige war für Männer. Es werden nämlich die Annoncen an diesem Platz der Staatszeitung so schön getrennt, als ob es sich um einen deutschen Bahnhof handelte. Dann folgen die Frauen und Damen, denen sich ein ungenannt bleibend wollender Spezialist am Broad-

way und Dr. Straub in Brooklyn empfehlen. Die empfohlene Hilfeleistung scheint—öffen gesagt—„unlawful“ zu sein. Nach der Rechtslage, die für Becker das Todesurteil brachte,

könnten wegen dieser beiden Annoncen auch über Redakteure der Staatszeitung das Urteil zum Strang nach altenglischem Rechte verhängt werden.

## Therapeutische und klinische Notizen.

E. Otto, Wiesbaden, empfiehlt für die *Behandlung der Dysmenorrhoe das Ovaraden-Triferrin*. Manche Fälle von Dysmenorrhoe sind auf eine mangelhafte innere Sekretion der Ovarien zurückzuführen, und es gelingt häufig durch Darreichung von Ovaraden-Triferrin die Beschwerden der Patienten in ausgezeichnete Weise zu heben. Besonders prägnant sind solche Fälle, in denen kein anderes Medikament gegeben wurde und bei denen die Störungen schon jahrelang bestanden. Eine Patientin, die bei jeder Menstruation tagelang Erbrechen hatte, wurde durch Darreichung von Ovaraden-Triferrin von dem Erbrechen völlig befreit. Bei Oligomenorrhoe mit heftigen Schmerzen bewirkten die Tabletten, dass bereits die nächste Periode völlig schmerzfrei auftrat. Besonders interessant ist die Wirkung des Ovaradentriferrins bei starken Periodenblutungen. Es werden sowohl die begleitenden Schmerzen aufgehoben als auch die Menstrualblutung auf das normale Mass beschränkt. Das Präparat ist zweckmässig während der ganzen intermenstruellen Zeit in der Dosis von dreimal täglich eine Tablette zu geben. (Der Frauenarzt, 1912, H. 10, S. 438.)

— *Bromural in der Zahnheilkunde*. E. Becker berichtet über die Verwendung des Bromurals im Kgl. zahnärztlichen Institut der Universität Berlin. Es wurde in mehreren hundert Fällen ohne irgendwelche schädliche Wirkung gegeben; über schlechten Geschmack wurde nur selten geklagt; dadurch unterscheidet es sich vorteilhaft von dem Chloralhydrat. Meist wurden zwei Tabletten Bromural gegeben, Kindern die Hälfte; beruhigende Wirkung gewöhnlich sehr auffällig. Bleibt die beabsichtigte Wirkung aus und äussern die Patienten auch nach Bromural noch lebhaftes Unruhe, so wird bisweilen noch nachträglich eine geringe Dosis Skopomorphin gegeben. Auch für die häusliche Verordnung zur Bekämpfung von Nachschmerzen eignet sich Bromural sehr; besonders vorteilhaft ist seine absolute Ungiftigkeit. Die Wirkung des Bromurals so-

wie die des Skopomorphins pflegt meist nach einer halben Stunde einzutreten. Besonders ängstlichen Patienten wird, sobald sie die Klinik betreten, Bromural oder Skopomorphin gegeben, je nach Lage des Falles. Eine halbe Stunde später wird dann erst die Injektion bezw. die Behandlung abgeschlossen.

Bromural leistete in der Zahnheilkunde als Beruhigungsmittel bei ängstlichen Patienten vor der Behandlung und als Schlafmittel nach der Behandlung gute Dienste. Auch bei längerem Gebrauch zeigt es keine schädlichen Nachwirkungen. Es wirkte, mehrere Abende hintereinander genommen, prompt, bis es bei fortschreitender Besserung der Stomatitis und Aufhören der Schmerzen weggelassen werden konnte. Bei allen Eingriffen, die in örtlicher Betäubung vorgenommen werden, auch bei allgemeinen Betäubungen ist eine Anwendung zu empfehlen, da es das Exzitationsstadium bedeutend herabsetzt und meistens eine ruhige Narkose bewirkt. (Zahnärztliche Rundschau, 1912, No. 13.)

— Als *Bandwurmmittel* empfiehlt Ludwig Mendelsohn in Berlin das *Filmaron*. Filmaron ist der Handelsname für das von Kraft als anthelmintisch wirkender Bestandteil aus dem ätherischen Extrakt der Wurzel von Filix mas hergestellte Aspidinofilizin. Es stellt ein amorphes, strohgelbes Pulver dar mit schwach-sauren Eigenschaften, ist in Wasser fast unlöslich, dagegen in fast allen organischen Lösungsmitteln leicht löslich. Es kommt in den Handel als Pulver, als Filmaronöl (1 Teil Filmaron auf 9 Teile Ol. ricin.) oder in Kapseln (0,85 g Filmaron in 1,7 Mandelöl gelöst). Die Dosis beträgt bei Erwachsenen 10 g Ol. filmar. (gleich 1,0 g Filmar. pur.), bei Kindern 5,0—7,5 g Ol. filmar. (gleich 0,5—0,75 g Filmar. pur.). Erfolgte eine Stunde nach dem Einnehmen des Mittels kein Stuhlgang, so liess Mendelsohn, auch bei Kindern, einen Esslöffel Rizinusöl reichen. In einigen Fällen musste noch ein zweites Mal Rizinusöl gegeben werden. Was den Erfolg betrifft, so



wurde in 11 von den 12 Fällen, die Mendelsohn mit dem Mittel behandelte, der Wurm definitiv abgetrieben. Das Filmaron hat dem Extractum fil. mar. gegenüber — abgesehen von dem besseren Geschmack — den Vorteil der genauen Dosierbarkeit und, damit zusammenhängend, der Unschädlichkeit. (Berliner klin. Wochenschr., 1912, No. 32.)

— *Ueber Anwendung des Atophans.* Professor Dr. Lüt h j e, Direktor der Medizinischen Klinik in Kiel, empfiehlt in einer Arbeit über „Die Entwicklung der Lehre von der Gicht“ für die Behandlung der chronischen Gicht folgenden leicht durchführbaren Modus:

An vier Tagen der Woche wird laktovegetabilisch, also purinfrei gelebt, an den drei letzten Tagen der Woche dagegen eine Fleischzulage von 200—300 g gewährt. In den Tagen mit Fleischzulage verabreicht man gleichzeitig 3—6 g Atophantabletten. Durch die Zulage des Atophans wird die gute Ausschwemmung der exogenen Harnsäure an den Fleischtagen bewerkstelligt, und diese nur in bestimmten Intervallen durchgeführte Atophanmedikation hat ausserdem den grossen Vorteil, dass man eine Erschöpfung der Atophanwirkung überhaupt nicht oder wenigstens sobald nicht zu fürchten braucht. Denn nach den vorliegenden Untersuchungen erlischt die harnsäureausschwemmende Wirkung des Atophans bei ununterbrochener Darreichung nach einiger Zeit. (Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, Märzheft 1912.)

— E a s o n berichtet über die von ihm mit *Hormonal* gemachten Erfahrungen. Er hat acht Fälle chronischer Obstipation mit *Hormonal* behandelt. Als Nebenwirkung trat in drei Fällen Hormonfieber mit den charakteristischen Symptomen auf; in einem anderen Falle stieg die Pulsfrequenz von 68 auf 92. Abgesehen von dem letzteren Falle, in welchem Verwachsungen zwischen Darm und Bauchwand bestanden, wurden völlig befriedigende Resultate erzielt. In den fünf anderen Fällen war keine Nebenwirkung festzustellen.

Hierbei war zweimal ein günstiges Ergebnis zu verzeichnen, obgleich in einem Falle ein teilweises, aber ausgesprochenes organisches Hindernis bestand. Bei sieben Fällen wurde intramuskulär injiziert und in dem achten Falle intravenös. Von den fünf erfolgreichen Fällen wurden vier im Krankenhaus behandelt. Bei dem fünften Falle handelte es sich um einen Mann, der seit 20 Jahren an chronischer Obstipation litt. Sechs Monate nach der Injektion war noch kein Rückfall in das alte Leiden eingetreten. (Edinburgh Medical Journal, Juni 1912.)

— *Ueber Yohimbin als Aphrodisiakum.* Nachdem von verschiedenen Seiten das Yohimbin übermässig als Universalmittel gegen Impotenz angepriesen wurde, war bei vielen Aerzten ein gewisses Misstrauen gegen dieses Präparat zutage getreten, zumal auch verschiedene Misserfolge bei oraler und subkutaner Applikation sich zeigten. Dr. L i s s m a n n, München, hat mit einer neuen Anwendungsform der epiduralen Injektion, zu welcher er durch die zufällige Lektüre einer Arbeit von Cathelin veranlasst wurde, überraschende Erfolge erzielt.

Einem Patienten, dessen Erektionsfähigkeit völlig erloschen war, wurden zunächst 30 ccm Kochsalzlösung mit zehn Tropfen einer 2prozentigen Yohimbinlösung injiziert; am Morgen darauf trat bereits eine mittelstarke Erektion auf. Zwölf Tage nach der ersten folgte eine zweite Injektion mit 15 Tropfen der Yohimbinlösung, die kräftige Erektionen zur Folge hatte. Fünf Wochen nach der ersten erhielt der Patient eine der zweiten gleiche Injektion; am dritten Tage danach gelang ihm der Koitus in völlig normaler Weise. Von weiteren neun Patienten wurden noch sechs erfolgreich behandelt.

Bei der epiduralen Injektion kommt das Yohimbin direkt und nicht erst auf dem Umwege der Lymphbahn mit den Sexualnerven in Berührung; auf diese Weise ist jedenfalls die bessere stimulierende Wirkung zu erklären. (Münch. Mediz. Wochenschr., No. 24, 1912.)

New Yorker

# Medizinische Monatsschrift

Offizielles Organ der

Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago und Cleveland.

Herausgegeben von DR. ALBERT A. RIPPERGER

unter Mitwirkung von DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.

Bd. XXIII.

NEW YORK, DEZEMBER 1912.

Nr. 7.

## Originalarbeiten.

### Ueber Fortschritte in der Therapie der internen Nierenerkrankungen.\*

Von Prof. Dr. H. STRAUSS.

Die allgemeinen Fortschritte der Therapie der inneren Krankheiten sind auch der Therapie der inneren Nierenerkrankheiten zugute gekommen. Allerdings weniger in der Form blendender neuer Methoden als in der Form einer Vertiefung und Erweiterung der allgemeinen Grundlagen der Therapie. Vor allem sind Fortschritte gewonnen worden durch eine Erweiterung unserer Kenntnisse über die Pathogenese der Uraemie und Hydropsie. Ganz allgemein hat man neuerdings die Stoffwechselforgänge, insbesondere die Retentionen, besser studiert als früher und auch klinische Einzelfragen nach manchen Richtungen hin genauer als früher verfolgt.

Gerade auf dem Gebiete der Uraemie herrscht augenblicklich eine rege Diskussion bezüglich der Abgrenzung des klinischen Begriffes. Einige wollen den

\*Nach einem am 14. Oktober 1912 in der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New York gehaltenen Vortrag.

Begriff nur auf die „Krampfuraemien“ begrenzt wissen, während andere — wie ich glaube mit Recht — erheblich weiter gehen. Sicher ist, dass ein grosser Teil der Fälle von Uraemie, insbesondere bei den chronisch-interstitiellen Nephritiden, durch die Retention stickstoffhaltiger Stoffwechselschlacken zustande kommt. Ich habe hier den nicht-koagulablen Stickstoff im Auge, den ich „Reststickstoff“ genannt habe. Man trifft ihn nach Untersuchungen, über welche ich vor einem Jahrzehnt berichtet habe, bei Uraemien und — wenigstens bei chronisch-interstitiellen Nephritiden — auch ohne manifeste Uraemie in der letzten Zeit des Lebens stark vermehrt im Blute an, so dass auch ich die prognostische Bedeutung einer Vermehrung des Reststickstoffes vertrete und dementsprechende Blutuntersuchungen für die Zwecke der Prognose empfehle. Es gibt allerdings Fälle von Uraemie — insbesondere bei den parenchymatösen Nephritiden — welche ohne eine

Vermehrung des Reststickstoffes einhergehen und es ist noch nicht ganz klar, wie diese Befunde zu erklären sind. Für die Therapie ergibt sich aus einer Auffassung der Uraemie als eines Retentionsvorganges die Aufgabe, diluierend auf die Gifte und auswaschend auf den Körper zu wirken. Eine solche Auffassung, welche die Zufuhr grösserer Flüssigkeitsmengen zur Verhütung und Behandlung der Uraemie als Konsequenz hat, wird allerdings für die Zwecke der praktischen Durchführung von denjenigen Autoren nicht akzeptiert, welche das Prinzip der Herzschonung für die vorliegende Frage in den Vordergrund stellen. Ich halte aber die Bekämpfung der Giftgefahr für wichtiger als die Bekämpfung der Herzgefahr, denn es sind meines Erachtens die Befürchtungen einer Schädigung des Herzens durch eine reichliche Flüssigkeitszufuhr an vielen Stellen übertrieben. Denn erstens hat sich die Oertel'sche Theorie nicht als richtig erwiesen, und selbst wenn sie richtig wäre, dürfen die Verhältnisse des Nierenkranken und Herzkranken wegen der Retentionen nicht ohne weiteres identifiziert werden. Sodann lehren uns die Erfahrungen bei Diabetes insipidus, dass jahrelang grosse Flüssigkeitsmengen durch den Körper gepumpt werden können, ohne dass das Herz oder der Blutdruck eine Aenderung zeigen. Dass aber eine reichliche Flüssigkeitszufuhr blutreinigend zu wirken vermag, haben Untersuchungen von Ekehorn sowie von Claus Hanssen und Gröndahl gezeigt. Ich bin dabei durchaus kein Feind einer Herzschonung, nur soll man sie an anderer Stelle durchführen, so z. B. indem man für körperliche Ruhe sorgt, das Rauchen verbietet, alimentäre Schädlichkeiten, z. B. Kaffee, Alkohol fernhält, eine das Körpergewicht belastende Ueberernährung verhütet, etc. Dagegen kann ich mich nicht der Gruppe derjenigen Autoren anschliessen, welche den Blutdruck, sei es auf medikamentösem

oder diätetischem Wege, herabsetzen wollen. Denn auch ich erblicke in der Blutdrucksteigerung einen kompensatorischen Vorgang und kann bezüglich einer therapeutischen Beeinflussung auch nur sagen, dass Medikamente nur einen geringen objektiv nachweisbaren Einfluss im Sinne einer Erniedrigung des Blutdruckes äussern. Durch Ruhe und fleischfreie eiweissarme Nahrung habe ich allerdings gelegentlich einen Abstieg von 30—40 mm Hg beobachtet und es scheint mir überhaupt eine gewisse Fleischarmut und ein nicht zu hoher Eiweissgehalt der Nahrung in antiuraemischem Sinne sehr empfehlenswert. Allerdings soll der Eiweissgehalt der Nahrung zum Zweck der Erhaltung eines leistungsfähigen Herzens für die Dauer nicht unter 50—60 g pro die normiert werden, und sollen „eiweissarme Tage“ nur periodisch bei drohender Uraemie durchgeführt werden. In Fällen der letzteren Art habe ich wiederholt auch Aderlässe — wie ich glaube, mit gutem Erfolge benutzt. Die reichliche Flüssigkeitszufuhr empfehle ich selbstverständlich nur bei vorhandener oder drohender Uraemie oder in solchen Fällen, welche erfahrungsgemäss leicht zur Uraemie disponiert sind. Denn es ist begreiflich, dass bei vorhandener Tendenz zur Hydropsie eine reichliche Flüssigkeitszufuhr eine derartige Tendenz zu steigern vermag. Dies gilt sowohl für die kardialen Hydropsien der Nephritiker wie für die nephrogenen Formen s. st., die beide streng auseinander zu halten sind.

Unter nephrogenen Hydropsien verstehe ich den Typus, den wir bei den chronisch-parenchymatösen Nephritiden zu sehen bekommen, d. h., die Formen von rasch wechselndem Hydrops ohne primäre Lokalisation an den abhängigen Partien und zwar bei Patienten, welche einen an Eiweiss und Formelementen sehr reichen Urin abscheiden. Für die Behandlung dieser nephrogenen Hydropsien haben



neuere Forschungen unser Augenmerk in besonderem Grade auf das Kochsalz gelenkt. Auf Grund von Untersuchungen, über welche ich vor nahezu zehn Jahren in der „Therapie der Gegenwart“ berichtet habe, habe ich seiner Zeit zur Verhütung und Behandlung des Hydrops renalis einerseits eine salzarme Ernährung, andererseits eine medikamentöse Anregung der Kochsalzausscheidung durch den Harn empfohlen. Da ich mich über „Chlorentziehungskuren“ in diesen Tagen in einem in der „Post-Graduate Medical School“ gehaltenen Vortrage ausführlich äusserte\* und da ich ausserdem die Technik der salzarmen Ernährung in einer kleinen Broschüre „Praktische Winke für die chlorarme Ernährung“\*\* zusammengestellt habe, so kann ich mich hier wohl auf die Bemerkung beschränken, dass in Bouillon, Brod und in gesalzenen Fleischspeisen besonders viel Kochsalz enthalten ist und dass hierauf bei der Diät besonders Rücksicht zu nehmen ist. Das Kochsalz wirkt aber nicht nur als ein Glied in der Kette der zur Hydropsie führenden Faktoren, sondern vermag kranke Nieren an sich noch zu schädigen. Deshalb habe ich schon seit langem von der Verwendung physiologischen Kochsalzlösungen Abstand genommen und für „Tropfklystiere,“ die ich zur Bekämpfung uraemischer Zustände gerne anwende, gewöhnliches Wasser und zu subkutanen und intravenösen Injektionen isotonische Zuckerlösungen benutzt.

Für die Zwecke der medikamentösen Chlorentziehung möchte ich Ihre Aufmerksamkeit besonders auf die Theobrominpräparate (Diuretin, Theozin, Euphylin, etc.) lenken, die eine spezielle Kochsalz austreibende Wirkung besitzen. Wie Sie wissen, wurden die Theobrominpräparate seiner

Zeit von der Idee aus empfohlen, dass sie auf die Epithelien der Nieren reizend wirken. Es hat sich aber gezeigt, dass diese Auffassung nicht zutrifft, sondern dass sie auf dem Wege einer aktiven Hyperaemisierung der Nieren wirken (O. L o e w i). Durch eine solche Feststellung sind auch jene ängstlichen Gemüter beruhigt worden, welche die Anwendung der genannten Präparate bei akuten Reizungszuständen am Epithelial-Apparat der Nieren nicht wagten. Auch kleine Dosen Digitalis zeigen neben der Herzwirkung noch eine spezielle Nierenwirkung, und es empfiehlt sich deshalb, die Kombination von Digitalis und Theobrominpräparaten gerade für den vorliegenden Zweck.

Wenn man hydropische Nephritiker zu behandeln hat, die gleichzeitig Erscheinungen von Uraemie darbieten, so steht die Behandlung der Uraemie nach meiner Ansicht an erster Stelle. Denn unsere Waffen gegen die Uraemie sind weniger erfolgreich als gegen die Hydropsie. Deshalb müssen wir den Kampf gegen die Uraemie früher und intensiver als gegen die Hydropsie aufnehmen. Aus Gründen, die ich hier nicht im Detail erörtern kann, habe ich sogar den Eindruck gewonnen, dass Hydropsien durch Verdünnung der Giftstoffe bis zu einem gewissen Grade antiuraemisch wirken. Es ist dies auch ein Grund, warum ich bei vorhandener oder drohender Uraemie eine Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr trotz bestehender Hydropsien nicht für zweckmässig halte. Möge man schliesslich zu einer Punction von Hydropsien übergehen, so entfernt man ja nicht bloss seröse Flüssigkeit, sondern auch retinierte Giftstoffe, welche in dieser Flüssigkeit aufgestapelt sind.

Man hat früher geglaubt, in Schwitzkuren ein effektvolles Mittel sowohl gegen uraemische wie gegen hydropische Zustände zu besitzen. Nach meinen eigenen Erfahrungen und wissen-

\*Anmerkung: Der betreffende Vortrag erscheint in der Zeitschrift „The Post-Graduate.“

\*\*Erschienen bei S. Karger, Berlin, 1910.

schaftlichen Untersuchungen wird aber die Bedeutung von Schwitzprozeduren vielfach überschätzt. Immerhin scheinen sie mir zur Bekämpfung uraemischer Zustände eines Versuches wert, allerdings nur in der Form, dass man während des Schwitzens oder nach demselben reichlich Flüssigkeit zuführt, was am besten durch Darreichung heissen Tees geschieht. Von der Ableitung auf den Darm sieht man im allgemeinen keinen sehr grossen Effekt, wenn nicht gerade ganz besonders intensive und langdauernde Reizzustände am Darm vorhanden sind oder speziell geschaffen werden.

Die vorliegenden Betrachtungen haben noch nicht die Bekämpfung der Albuminurie ins Auge gefasst, die ja bis vor Kurzem den Kulminationspunkt aller Erörterungen auf dem Gebiete der Therapie interner Nierenerkrankungen ausgemacht hat. Auch heute geniesst die Albuminurie für zahlreiche Fälle — aber keineswegs für alle — eine verdiente Wertschätzung als Gradmesser für den Verlauf einer Nierenentzündung, allerdings nur wenn das Symptom Albuminurie kritisch verwertet wird. Ich möchte deshalb hier auch noch auf einige neuere Bestrebungen eingehen, die Albuminurie zu bekämpfen, und mich hier zunächst mit der sogenannten „orthotischen Pubertätsalbuminurie“ beschäftigen. Hier dürfen wir es als einen Fortschritt begrüßen, dass wir neben den postinfektiösen Formen immer mehr auch die konstitutionellen Formen berücksichtigen, deren Behandlung auf eine allgemeine Kräftigung hinausläuft. Allgemeine Kräftigung mit diätetisch-physikalischen Massnahmen lassen sich aber nicht immer nach jeder Richtung mit Schonung verbinden, und es ist deshalb wichtig, im Einzelfalle herauszufinden, bis zu welchem Grade man auf die Anwendung von Schonungsprinzipien verzichten darf. Leider ist dies nicht im-

mer sehr leicht, und es hängt deshalb von der Eigenart des einzelnen Falles ab, wie weit man die tonisierenden Massnahmen auf Kosten der Schonungsgrundsätze durchführt. Jedemfalls haben wir auf dem vorliegenden Gebiete manche Zaghaftigkeit aufzugeben. Als spezielles Mittel zur Herabsetzung der Albuminurie wurde neuerdings die Alkalisierung des Urins durch entsprechende Gaben von *Natr. bicarbonicum* angegeben (v. Hösslin). Dieses Vorgehen führt aber nach meinen Erfahrungen nur in einem Teil der Fälle zum Ziel und zwar — soweit wenige Beobachtungen ein Urteil zulassen — wie es scheint, häufiger bei den stärkeren Albuminurien als bei den geringgradigen. Auch die Chirurgie hat sich neuerdings mit der Heilung von nephritischen Albuminurien gemacht. Sie kennen alle die Edebohls'sche Operation, die allerdings nicht so viel hielt, als ursprünglich von ihr erwartet wurde. Neuerdings hat man auch durch die Entfernung von chronischen Eiterherden in den Tonsillen einen Einfluss auf subakute und subchronische Glomerulo-Nephritiden zu gewinnen versucht und in einigen Fällen auch erreicht, doch fehlt es auf diesem Gebiete nicht an Versagern. Das letztere muss man leider auch von der klimatischen Behandlung sagen. Ein Aufenthalt in Aegypten oder an einem geschützten Ort der Riviera ist für jeden Nephritiker vorteilhaft, aber eine Heilung ist sehr selten und fast nur bei ausklingenden akuten oder subakuten Prozessen zu beobachten. Auf einem der Therapie so schwer zugänglichen Gebiete, wie die internen Nierenerkrankungen es sind, begrüßen wir aber jeden therapeutischen Fortschritt mit Freuden, auch wenn er nicht das Uebel mit der Wurzel ausrottet. Zum mindesten unter einem solchen Gesichtspunkt dürfen wir sagen, dass die neueren wissenschaftlichen Forschungen gar manchen Lichtstrahl auch auf

das Feld der Therapie gebracht haben. Wir dürfen mit Genugtuung konstatieren, dass die Mehrung unseres Er-

kennens auch hier nach vielen Richtungen hin auch eine Mehrung unseres Könnens erzeugt hat.

### Anleitung zum Verständnis von Urinbefunden.

Von FELIX VON OEFELE, New York.

(Fortsetzung.)

#### Schwefelverbindungen des Urins.

Ueberall in der physiologischen Chemie ist der Schwefelhaushalt wenig erforscht, was ich nahezu vor einem Jahrzehnt besonders für die Schwefelverbindungen des Kotes in meinen Publikationen betont habe. Ausserdem ist ein Vergleich der Schwefelbefunde der Literatur schwierig. Auf elementaren Schwefel wurde nur sehr ausnahmsweise berechnet. Meist ist der Schwefel als Schwefelsäure angegeben. Die Schwefelsäure hat aber ein Teil der Forscher vor allem zur Vereinfachung der Additionen der Bestandteile als  $SO_3$ , ein anderer als  $H_2SO_4$  berechnet. Meine eigenen Zahlen leiden an dieser Ungleichförmigkeit. Denn vorläufig sind meine europäischen Befunde noch als  $SO_3$  und meine New Yorker als  $H_2SO_4$  berechnet. Die Zahlen verhalten sich wie 40 : 49. Die Zahlen von Albert Robin sind ebenfalls für  $H_2SO_4$  berechnet.

Gesamtschwefel von 24 Stunden als $H_2SO_4$ .	Eigene Bestimmungen.
1—1,5 Gramm.....	1
1,5—2 „ .....	1
2,5—3 „ .....	1

Nach Robin beträgt das Mittel für 24 Stunden Gesamtschwefel als  $H_2SO_4$  berechnet 2,5—2,7 Gramm, d. h., 0,038 bis 0,041 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht. Meine wenigen Bestimmungen weisen allerdings auf wesentlich niedrigere Mittelzahlen hin. Noch weit niedriger werden die Zahlen, wenn die Bestimmung mit einfa-

chem Veraschen ausgeführt würde. Dabei geht ein grosser Teil nicht nur des Neutralschwefels, sondern selbst der präformierten Schwefelsäure der Bestimmung verloren. Damit erscheinen weit kleinere Zahlen. So werden nach Fleitmann vom erwachsenen Manne in 24 Stunden nur 0,386 Gramm Schwefelsäure ausgeschieden, eine offensichtlich weit zu kleine Zahl.

Nach Lambing müsste für jedes Gramm verbrauchtes Eiweiss im Urin 0,025 Gramm Schwefelsäure erscheinen. Den Gesamtschwefel des Urins als Schwefelsäure misst Robin am gesamten Stickstoff. Theoretisch müsste dieser Koeffizient nach Lambing unveränderlich sein. Voraussetzung ist, dass er einzig von der Stärke der Eiweissverbrennung abhängig wäre, dass zweitens aller abgebaute Schwefel durch den Urin ausgeschieden würde und dass drittens der Schwefelgehalt für Eiweiss nach Lambing konstant wäre, da dann die Vermehrung oder Verminderung des verbrannten Eiweisses immer die Entstehung von parallelen Mengen von Schwefelsäure und Harnstickstoff ergeben müsste. Die Zunahme und Abnahme des Schwefelbestands des Körpers wird aber durch andere chemische Vorgänge, besonders durch die Funktion der Leber reguliert. Dann wird ein grosser Teil des Schwefels zum Aufbau der Haare und Nägel auf die Körperoberfläche ausgeschieden, ein anderer Teil nach dem Darne.

Der abgebaute Schwefel wird, solange das Neugeborene Mekonium aus-



scheidet, im höheren Masse durch den Darm entfernt als durch die Nieren. Ausserdem besitzen Kinder einen prozentual zum Eigengewicht höheren Schwefelumsatz. Vielleicht waren aber auch nur in den bisherigen Bestimmungen die Schwefelverbindungen des Mekonium leichter und in grösserem Anteil als Schwefelsäure zu erhalten als die des wirklichen Kotes. Doch ist tatsächlich im Kot weniger Taurin als im Mekonium.

Dann ist schon angedeutet, dass nach Hammarsten der Stickstoffgehalt der Eiweisse nur zwischen 15 bis 17,6 Prozent, der Schwefelgehalt aber zwischen 0,3 bis 2,2 Prozent der aschefreien Trockensubstanz schwankt. Somit sind die vorausgeschickten theoretischen Schlüsse nicht ganz richtig und können sich nur auf Durchschnittswerte beziehen.

Vor weiteren Betrachtungen ist ein Ueberblick über die verschiedenen Bindungen des Schwefels im Urin notwendig. Der Schwefel kommt teils volloxydiert, teils unvollständig oxydiert in den Urin. Die Hauptmasse des Urinschwefels ist volloxydierte Schwefelsäure in Bindung als anorganische Salze. Ein kleinerer Teil des volloxydierten Schwefels befindet sich in Verbindungen mit organischen Stoffen als Aetherschwefelsäuren. Der Rest ist zum grossen Teil organischen Substanzen in unvollständig oxydiertem Zustande eingebaut und wird kurz Neutralschwefel genannt. In diesen Neutralschwefel wird aber meist der unvollständig oxydierte Schwefel der Tauringruppe wegen völlig abweichenden chemischen Verhaltens nicht einbezogen und als vierte Gruppe Taurinschwefel gesondert betrachtet.

Da im Gegensatz zu der theoretisch erwarteten Konstanz grosse Variationen im Schwefelgehalt des Urins vorkommen, haben Zuelzer und Lépine zur Erklärung die grössere oder geringere Gallensekretion (Taurin) herangezogen. Bei Ikterus vermehrt

sich der Gesamtschwefel des Urins, welcher zum Teil dem Taurin entspricht. Darum soll eine Verringerung des Schwefel-Stickstoffkoeffizienten eine Steigerung der Gallensekretion mit Abfluss nach dem Darne anzeigen. Eine Verminderung der Gallensekretion drückt sich in einer Erhöhung des Koeffizienten aus. Robin nennt darum den Koeffizienten aus Gesamtschwefel und Gesamtstickstoff des Urins Koeffizient der Aktivität der Galle. Als Mittelwert gibt Robin 18,8 bis 20 unter Berechnung des Schwefels als  $H_2SO_4$ . Als  $SO_3$  berechnet, würden diese Zahlen sich auf 15,3 bis 16,4 und für elementaren Schwefel auf 6,12 bis 6,56 reduzieren.

Nach meinen eigenen Beobachtungen schwankt der Schwefelgehalt des Urins schon sehr stark nach Rassen- und Familienzugehörigkeit, insofern die Intensität von Haar- und Nägelwuchs von grossem Einfluss ist. Dann unterliegt aber der Schwefelgehalt des Urins Verschiebungen durch alle physiologischen und pathologischen Veränderungen im Stoffwechsel der Epidermis, der Schleimhäute und der Bindegewebe. Durch Karzinom, das als pathologische Epithelhypertrophie zu betrachten ist, vermindert sich der Gesamtschwefel des Urins, was bei den einzelnen Schwefelgruppen näher besprochen wird. In anderer Richtung vermindert sich der Gesamtschwefel bei katarrhalischen Zuständen. Bei Cysten und Abszessbildungen steigt der Gesamtschwefel. Es wurde schon erwähnt, dass der Gesamtschwefel des Urins sich aus vier einzelnen Summanden summiert. Da jeder einzelne dieser vier Summanden sich nach ganz verschiedenen Gesetzen verschiebt, so können sich selbstverständlich für die Gesamtsumme keine so einfachen Beziehungen ergeben, wie es Robin für seinen Koeffizient der Aktivität der Galle als sekundäre Folge der Schwefelausscheidung im Urin angesehen hat.

Die Hauptmasse des Urinschwefels

ist als anorganische Schwefelsäure an Alkalien gebunden vorhanden. In 24 Stunden beträgt diese präformierte Schwefelsäure nach Robin 2,1 bis 2,2 Gramm, d. h., 0,032 bis 0,034 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht. Meine wenigen Feststellungen betreffen ausnahmsweise hohe Schwefelsäureausscheidungen.

Präformierte Schwefelsäure in 24 Stunden als H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Eigene Beobachtungen.
1—2 Gramm.....	1
3—4 „ .....	3
5—6 „ .....	1

Präformierte Schwefelsäure	Europäische Patienten.
2—3% der Trockensubstanz des Urins.....	18
3—4% der Trockensubstanz des Urins.....	17
4—5% der Trockensubstanz des Urins.....	2
5—6% der Trockensubstanz des Urins.....	1

Der Mittelwert mit 3,1% ist unter Bedingungen erhalten, in denen der Schwefelgehalt künstlich vermindert war. Als Norm muss 4 bis 5% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> angenommen werden. Nach Hammarsten ist 4,10% der normale Wert.

Präformierte Schwefelsäure im Urin.	New Yorker Patienten.
0—0,1% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .....	112
0,1—0,2 „ .....	163
0,2—0,3 „ .....	83
0,3—0,4 „ .....	36
0,4—0,5 „ .....	15
0,5—0,6 „ .....	12
0,6—0,7 „ .....	7
0,7—0,8 „ .....	5
0,8—0,9 „ .....	6
0,9—1,0 „ .....	4
1,0—1,1 „ .....	2
1,1—1,2 „ .....	4
1,2—1,3 „ .....	1
1,3—1,4 „ .....	2
1,4—1,5 „ .....	2
1,6—1,7 „ .....	1
2,3—2,4 „ .....	1

Der Durchschnitt ist 0,171% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

im Urin oder 4,02% in der Trockensubstanz. Beim Kranken fällt meist der Schwefelsäuregehalt des Urins und steigt der Schwefelgehalt des Kotes. Wenn aber im Schleim der Schleimhäute mehr Schwefel durch pathologische Einflüsse ausgeschieden wird, so kann es zum Teil auch an Wachstum von Haaren und Nägeln eingespart werden (Typhus - Rekonvaleszenz!). Meist gleicht sich aber Aetherschwefelsäure des Urins und Haarwuchs kompensatorisch aus. Bei Karzinom geht der Gehalt des Urins an präformierter Schwefelsäure besonders tief herab und zwar meist unter 3%, häufig sogar unter 2% der Urintrockensubstanz. Künstlich geht der Schwefelsäuregehalt bei Genuss von Bitter- und Glaubersalz hinauf. Hohe pathologische Erhöhungen des Schwefelgehaltes werden bei allen interstitiellen Entzündungen, besonders bei Hepatitis interstitialis, dann auch bei Abszessbildungen, z. B. Leberabszess, ausserdem bei Fibromen und vor allem bei Ovarialzysten beobachtet.

Wie beim Stickstoff kann man den vollständig verbrannten Schwefel am gesamten Schwefel des Urins messen, natürlich vorausgesetzt, dass beide Zahlen bestimmt wurden. Robin nennt dies den Koeffizienten der Schwefeloxydation oder den Koeffizienten von Lépine. In pathologischen Fällen geht derselbe nicht immer dem Koeffizienten der Utilisation des Stickstoffs parallel. Er steht vielmehr häufig mit der Tätigkeit der Leber in Beziehung, insofern er durch Verschiebungen des Tauringehaltes beeinflusst wird; er steigt mit der Tätigkeit der Leber und sinkt bei insuffizienter Lebertätigkeit. Robin hat diesen Koeffizienten auch Koeffizient der Lebertätigkeit genannt. Als Mittelwert fand Robin 88 bis 90% des Gesamtschwefels als präformierte Schwefelsäure. Wenn der Gallenabfluss gehemmt ist, wie bei Ikterus, so entspricht ein grosser Teil des vermehrten Schwefels dem unvollständig verbrannten Schwefel, der vom Taurin stammt.

Abgesehen vom Taurin können auch die anderen Stoffe der Neutralschwefelgruppe vermehrt sein und diesen Koeffizienten weit unter 88 herabdrücken. Dies ist der Fall bei Karzinom. Natürlich kann diese weitgehende Bestimmung der einzelnen Schwefelgruppen im Urin nicht in einer einfachen Urinanalyse vorgenommen werden. Nicht der Patient ist es meist, sondern der Hausarzt ist es, der sich fälschlich berufen glaubt, gegen den Willen und gegen das Interesse des Patienten diesem sparen zu müssen. Ich erlebte manche Fälle, in welchen der Hausarzt gegen die Vornahme einer Analyse für \$5 agitierte, aber eine Probeoperation für \$250 oder mehr vorschlug. Wer die Verhältnisse hinter den Kulissen kennt, weiss auch die Gründe. Eine „sulfur partition“ erfordert Zeit und Geld, liegt aber im Interesse jedes Patienten, bei dem Karzinom vermutet wird. Bis jetzt hat sie mir aber noch kein Hausarzt genehmigt, ausser wenn ich sie auf meine eigene Tasche nehmen würde. In den Laboratorien der Krankenhäuser machen sich aber Leute ohne genügende Erfahrung und ohne genügenden eigenen Scharfblick als Schwefelexperten breit, denen ein wohlthätiger Chirurg erst die Scheuklappen und einiges andere wegoperieren sollte.

Eine Erhöhung des schon früher erwähnten Koeffizienten von Gesamtschwefel in Gesamtstickstoff ausgedrückt, entspricht gleichzeitig einer Vermehrung des unvollständig verbrannten Schwefels und auch einem verminderten Abfluss der Galle in den Darm und einer Erniedrigung der Schwefeloxydation. Da aber bei Karzinom der gesamte Schwefelumsatz herabgesetzt ist, so wird bei Karzinom der Koeffizient von Gesamtschwefel in Gesamtstickstoff erniedrigt. Eine Ausnahme der letzteren Regel tritt ein, wenn Morphium oder ein anderes Opiumderivat oder ein abführendes Sulfat gereicht wurde, oder wenn das Karzinom in hohem Grade geschwürig zerfallen ist.

Ein Teil des Urinschwefels ist als gepaarte oder Aetherschwefelsäure vorhan-

den. Dieselbe ist einerseits an Kalium, andererseits an Phenol, Kresol, Indol und Skatol gebunden. Alle diese Körper stammen aus Eiweissfäulnis vor allem im Darmrohr und paaren sich mit Schwefelsäure, ein Teil auch mit Glykuronsäure. Diese Schwefelsäure als solche dient nach der Abspaltung als Mass für die Fäulnis. Sie beträgt im Mittel für 24 Stunden 0,13 bis 0,16 Gramm  $H_2SO_4$  oder 0,0015 bis 0,0025 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht. In einem Falle von Erbrechen wurden in 24 Stunden 0,64 Gramm  $H_2SO_4$  als Aetherschwefelsäuren im Urin ausgeschieden.

Gepaarte Schwefelsäure ( $H_2SO_4$ )	Eigene Patienten in Europa.
0—0,2% der Trockensubstanz...	10
0,2—0,4% „ „	... 17
0,4—0,6% „ „	... 2

Aetherschwefelsäure im Urin selbst.	New Yorker Patienten.
0—0,02% .....	100
0,02—0,04% .....	71
0,04—0,06% .....	16
0,06—0,08% .....	7
0,08—0,10% .....	5
0,10—0,12% .....	3
0,16—0,18% .....	1

Der Durchschnittswert ist 0,02% im Urin selbst oder 0,47% in der Urinrockensubstanz als  $H_2SO_4$ . Ueber meine Untersuchungen gemeinsam mit Selter an Säuglingen ist an anderer Stelle publiziert.

Präformierte und Aetherschwefelsäure werden unter dem Namen saurer Schwefel zusammengefasst. Auf das Kilogramm Körpergewicht beträgt diese Summe in 24 Stunden 0,034 bis 0,036 Gramm.

Robin mass den Schwefel der Aetherschwefelsäure am Gesamtschwefel des Urins. Da 88 bis 90% der Gesamtschwefel in präformierter Schwefelsäure enthalten sind und die Bestimmung des Gesamtschwefels grössere Schwierigkeiten bereitet, so hat Baumann die Aetherschwefelsäure an präformierter



Schwefelsäure gemessen. Beide Arten der Messung ergeben ein Mass für die Fäulnis der Eiweisse im Organismus und vor allem im Darne. Robin benannte die erhaltene Zahl als Koeffizient der fauligen Gährung. Als Mittel gibt Robin 5 bis 6% des Gesamtschwefels an. Einfach zu merken sind die Zahlen, dass  $H_2S O_4$  in Aetherschwefelsäuren ein Zwölftel der präformierten Schwefelsäure oder den Wert der Dezimalstellen des spezifischen Gewichtes nicht überschreiten soll.

Robin empfiehlt den Koeffizienten der Toxizität des Urins\* mit diesem vorliegenden Koeffizienten zu vergleichen. Der Fäulniskoeffizient ergibt das Mass für die Bildung der Toxine und der andere Koeffizient ein Mass für die Ausscheidung derselben, wodurch wir ein Mass für die Ausscheidung derselben, und zugleich ein Mass für die zunehmende oder abnehmende Autointoxikation erhalten. Der Darmfäulnis, welche Eiweissstoffe betrifft, steht die saure Gärung der Kohlehydrate im Darm gegenüber. Erstere verläuft im nahezu trockenen Darminhalt, letztere im hochgradig flüssigen. Bei ersterer steigen die Aetherschwefelsäuren, bei letzterer die Erdphosphate im Urin.

Die engere Gruppe des Neutralschwefels kann quantitativ auch als Schwefelsäure erhalten und berechnet werden. Schon Gscheidlen wies nach, dass der Urin stets Schwefelzyankalium enthält, das durch Fermente des Eiters in pathologischen Fällen auch einen Schwefelwasserstoffgehalt des Urins verursachen kann. Ausserdem kommen Zystin

und andere wenig bekannte Stoffe mit alkalischen Eigenschaften im Urin vor. Zystin krystallisiert in seltenen pathologischen Fällen aus. Ich habe an einem Material von mehreren Tausenden Urinen nachweisen können, dass in New York ungefähr 1 Promille der Urine Zystinkrystalle enthält, d. h., viel häufiger als es in Europa der Fall ist. Der grösste Teil dieses engeren Neutralschwefels stammt von einer ungenügenden Oxydation des Eiweisschwefels. Die mittlere Menge Neutralschwefel einschliesslich Taurinschwefels, entspricht für 24 Stunden 0,28 bis 0,32 Gramm oder auf das Kilogramm Körpergewicht 0,0043 bis 0,0049 Gramm  $H_2S O_4$ .

Der Name Neutralschwefel ist nicht ganz passend gewählt. Denn die Schwefelzyansäure ist trotz der Freiheit von Sauerstoff eine echte Säure, also nicht neutral. Nach Landois soll im Urin 0,002 bis 0,008% Schwefelzyansäure enthalten sein.

Ein besonderer Teil des Neutralschwefels im weiteren Sinne ist der schwer oxydierbare Taurinschwefel. Er gelangt durch Resorption des Taurins und der Taurocholate aus dem Darm in den Urin. Bei Ikterus gelangt eine weit höhere Menge Taurinschwefel direkt von der Leber in den Urin. Eine grosse Menge Neutralschwefel, wenn die Vermehrung auf Taurinstoffen beruht, deutet nach Robin eine Verminderung der Leberaktivität an. Der Neutralschwefel im engeren Sinne ist vermehrt und die präformierte Schwefelsäure vermindert in der überwiegenden Zahl von Karzinomfällen.

(Fortsetzung folgt.)

\* Siehe bei Stickstoff.

## Denkwürdigkeiten aus dem Feldzug Napoleon's von 1812 gegen Russland.

Von DR. A. ROSE.

(Fortsetzung.)

### Rostopchin.

Der Brand von Moskau im Jahre 1812 und der Untergang des französischen Kaiserreichs sind zwei Ereignisse, die man nicht trennen kann, aber an den Namen Moskau ist ein anderer Name angeknüpft, der von Rostopchin. Graf Fedor Wassiljavitich Rostopchin steht in Beziehung zu einem der grössten Wendepunkte in der Weltgeschichte. Rostopchin brachte eine Krisis herbei, welche das Schicksal Russlands entschied und den Ruhmzug Frankreichs hemmte, die Napoleon den Todesstoss gab. Napoleon gab zu, dass Rostopchin seinen Ruin herbeigeführt, meinte ihn, als er sagte: „Ein Mann weniger und ich würde der Herr der Welt sein.“

Bis zum Jahre 1876 waren dieser Mann und seine Tat mit einem Geheimnis umgeben, das durch Rostopchin selbst noch vertieft wurde, als er im Jahre 1823 eine Schrift herausgab, betitelt „Die Wahrheit über den Brand von Moskau,“ welche nicht die Wahrheit, sondern eine Mystifikation war.

Alexander Popoff, ein russischer Staatsrat, hat die Geschichte des russischen Feldzugs Napoleons eingehend studiert, er war so glücklich, die Archive von St. Petersburg für seine Forschungen benutzen zu können. Das Ergebnis seiner Forschungen veröffentlichte er im Jahre 1876 in russischer Sprache.

Ich benutze hier die französische Uebersetzung von Alfred Rambaud in *Revue des deux Mondes*, 1878.

Popoffs Arbeit gibt Auskunft über das was in Bezug auf die Zerstörung Moskaus bis dahin von der Diplomatie verhüllt worden war.

Welches Dokument, möchte man fragen, könnte für die Geschichte des Brandes von Moskau wertvoller sein als die Memoiren Rostopchins, des Gouverneurs von Moskau im Jahre 1812?

Welch ein Glück für den Geschichtsforscher!

Im Jahre 1872 schrieb Graf Anatole de Ségur, ein Enkel Rostopchins, Verfasser einer Biographie des letzteren, dass diese Memoiren, zusammen mit allen Papieren seines Grossvaters, auf Befehl des Kaisers Nikolaus im Augenblick nach Rostopchins Tod im Jahre 1826 in Beschlag genommen und dann in den Archiven der kaiserlichen Kanzlei verschlossen worden wären, um dort wohl für ewig zu bleiben. Glücklicherweise hat eine der Töchter Rostopchins eine Abschrift eines Teiles dieses wertvollen Manuskripts genommen. Diese Abschrift wurde im Jahre 1864 von einem Sohn Rostopchins, Graf Alexander Rostopchin, in einem Buch, *Materiaux en grande partie inédits, pour la biographie future du Comte Rostopchin*, veröffentlicht. Dieses Buch hat grossen bibliographischen Wert, denn es wurden nur zwölf Exemplare desselben gedruckt. Ausser diesem Bruchstück, der Abschrift, war nichts von den Memoiren Rostopchins bekannt geworden, ehe Popoff seine Forschungen anstellte. Um die Memoiren auf ihre Wahrheit zu prüfen, stellte Popoff sorgfältige Vergleiche mit anderen Dokumenten aus jener Zeit an und, indem er das Resultat dieser Vergleiche benutzte, hat er ein Buch verfasst, welches im Ganzen einen Kommentar zu den Memoiren Rostopchins bildet.

Rostopchin, im März 1812 zum Gouverneur von Moskau ernannt, schrieb an den Czaren: „Ew. Majestät Reich hat zwei Bollwerke, seine Ausdehnung und sein Klima. Es hat diese sechszehn Millionen Männer, welche sich zu demselben Glauben bekennen, dieselbe Sprache sprechen und deren Kinn nie von einem Scheermesser berührt worden ist. Die langen Bärte sind die Macht

Russlands, und das Blut Ew. Majestät Soldaten wird die Saat für Helden sein. Sollten unglückliche Umstände Ew. Majestät zwingen, sich vor dem Eindringen zurückzuziehen, so wird der russische Kaiser immer schrecklich in Moskau, fürchterlich in Kazan und unbesiegbare in Tobolsk sein.“ Dieser Brief war datiert vom 11/23 Juni 1812.

Zu dieser Zeit war Rostopchin 47 Jahre alt, vollkommen gesund und hatte eine höchst ausserordentliche Tätigkeit entwickelt, etwas, was von seinen Vorgängern im Amte nicht bekannt war: die Gouverneure von Moskau vor Rostopchin waren alt und gebrechlich gewesen. Er verstand das russische Volk und wusste sich sofort populär und beliebt zu machen, indem er jederman Zutritt gestattete. Wie er zu Werke ging, hat er selbst beschrieben: „Ich verkündete, dass mich jederman von 11 Uhr an bis Mittag sprechen könne, und dass diejenigen, die etwas besonders wichtiges mitzuteilen hätten, zu irgend einer Stunde des Tages vorgelassen werden würden. Am Tage meines Amtsantrittes liess ich öffentlich Gebete sagen und Kerzen vor solchen Heiligenbildern anzünden, die die höchstpopuläre Verehrung genossen. Ich bemühte mich, Allen, die mit mir zu tun hatten, mit ausserordentlicher Höflichkeit zu begegnen. Ich war liebenswürdig zu den alten Weibern, den Schwätzerinnen und den frommen, besonders die letzteren zeichnete ich aus. Ich bediente mich aller Mittel, mich angenehm zu machen. Ich liess die Särge erhöhen, welche den Leichenbesorgern als Schild dienten, und liess Inschriften an die Kirchthüren kleben. Es nahm mich zwei Tage, den Leuten Sand in die Augen zu streuen, dem grossen Teil der Einwohner glauben zu machen, dass ich unermüdlich und überall wäre. Ich war erfolgreich, diese Idee zu verbreiten, indem ich am gleichen Morgen an verschiedenen weit von einander gelegenen Plätzen erschien und überall Beweise meiner Gerechtigkeit und Strenge zurückliess. So liess

ich am ersten Tag einen Offizier des Militärhospitals verhaften, der die Verteilung der Suppe zu überwachen hatte und zur Mittagszeit nicht anwesend war. Ich verhalf einem Bauern zu seinem Recht, der 30 Pfund Salz gekauft und nur 25 empfangen hatte. Ich liess einen Beamten ins Gefängnis werfen, der seine Pflicht vernachlässigt; kurz, ich ging überall hin, sprach mit jedermann und erfuhr viele Dinge, die mir später nützlich waren. Nachdem ich zwei Gespanne Pferde zu Tode gehetzt, kam ich um 8 Uhr nach Hause, wechselte meinen Zivilanzug mit der Uniform und begann meine amtliche Tätigkeit.“ Auf diese Weise nahm Rostopchin die Moskoviten bei ihrer schwachen Seite, spielte die Rolle Harun al Raschids, spielte Komödie, und stellte selbst Agenten an, ihm Stadtneuigkeiten zuzutragen, Neuigkeiten zu verbreiten und Enthusiasmus in den Kaffeehäusern und anderen Vergnügungsplätzen des gewöhnlichen Volkes zu erregen.

Als der Czar ihm eines Tages seinen bevorstehenden Besuch in der Hauptstadt ankündigte und eine Proklamation übersandte, in der er zu seinem Volke von der Gefahr des Vaterlandes sprach, entwickelte Rostopchin grosse Tätigkeit. „Ich ging zu Werk,“ schreibt er in seinen Memoiren, „war auf den Beinen Tag und Nacht, hielt Versammlungen ab, sah viele Leute und liess mit der kaiserlichen Proklamation ein Bulletin nach meiner Art drucken, und am nächsten Morgen erfuhren die Einwohner von Moskau beim Aufstehen das bevorstehende Kommen des Czaren. Der Adel fühlte sich geschmeichelt ob des Vertrauens, dass der Czar in ihm setzte und begeisterten sich zu edlem Eifer, die Kaufleute waren bereit, Geld zu geben, nur die gewöhnlichen Leute blieben anscheinend gleichgültig, weil sie es nicht für möglich hielten, dass der Feind in Moskau einziehen könne. „Napoleon kann uns nicht besiegen, er müsste denn uns Alle vernichten,“ sagten sie.

Aber die Strassen füllten sich mit



Volk, die Läden waren geschlossen, und Alle gingen in die Kirchen, für den Czaren zu beten und von da nach dem Dragomilof-Tor, den kaiserlichen Zug zu begrüßen, wenn er ankommen würde. Der Enthusiasmus war so gross, dass man beabsichtigte, seine Pferde auszuspannen und den Czaren in seinem Wagen zu tragen, und, wie Rostopchin erzählt, war dies nicht nur die Idee der Alltagsmännern, sondern auch distinguirter, selbst solcher, die Orden trugen. Der Czar, um solch übertriebenen Manifestationen zu entgehen, verschob seinen Einzug auf die Nacht. Am nächsten Morgen, als sich der Czar, altem Gebrauch gemäss, seinem Volk auf der roten Treppe zeigte, überrannten die Hochrufe der Menge die Glocken der vierzigmal vierzig Kirchen, die in der Stadt geläutet wurden. Auf jeder Stufe versuchten tausend Hände die Glieder des Herrschers zu berühren oder den Saum seiner Uniform, die sie mit Tränen benetzten, zu küssen. „Ich erfuhr während der Nacht,“ schreibt Rostopchin, „und es wurde mir am Morgen bestätigt, dass sich einige Personen vereinigt hätten, den Czaren zu fragen, wie viel Truppen er habe, wie viel der Feind, und welches die Verteidigungsmittel wären. Dies würde ein freches und unter den gegenwärtigen Umständen ein gefährliches Unterfangen gewesen sein. Obgleich ich kaum fürchtete, dass diese Leute es ausführen würden — sie waren von der Sorte, die zu Hause tapfer, in der Oeffentlichkeit feige sind — so hatte ich doch zu verschiedenen Zeiten und vor jederman ausgesprochen, dass ich hoffte, dem Czaren den Anblick einer Versammlung von getreuem und ehrerbietigem Adel zu geben, und dass ich in Verzweiflung sein würde, wenn jemand sich erlauben würde, die Ordnung zu stören und die Gegenwart des Herrschers zu vergessen. Ich versicherte, dass irgend jemand derart sicher sein könnte, aufgehoben zu werden und eine weite Reise angetreten haben würde, ehe er seine Anrede beendigt. Um meinen Worten

mehr Nachdruck zu verleihen, hatte ich in der Nähe des Palastes zwei Polizeiwägen mit Postpferden bespannt und zwei Polizeibeamte in Reiseuniform stationieren lassen. Die Polizeibeamten mussten beständig vor den Wägen auf und abgehen. Wenn irgend ein Neugieriger sie fragen würde, für wen diese Wägen bestimmt seien, so hatten sie, auf Befehl, zu antworten, für die, die nach Sibirien geschickt werden. Diese Antworten und die Anwesenheit der Polizeiwägen wurden bald unter der Versammlung bekannt; die Vorwitzigen verstanden und verhielten sich ruhig.“

Der Adel von Riazan hatte an den Czaren eine Deputation geschickt, ihm 60,000 Bewaffnete und Ausgerüstete anzubieten. Balachef, der Polizeiminister, empfing diese Deputation zornig und befahl ihnen, Moskau sofort zu verlassen. Es kamen noch andere Anerbieten, die zu jener Zeit, da die Masse des Volkes aus Leibeigenen bestand, nicht befremdete, die uns aber sonderbar erscheinen muss. „Viele von meinen Bekannten,“ sagt Kamarski, „erbieten sich, ihre Musikanten, andere ihre Schauspieler zu geben, andere ihre Jäger, weil es leichter wäre, aus allen diesen Soldaten zu machen als aus ihren Bauern.“ Die russischen Edelleute in ihrer Liebe zur Freiheit opferten ihre Sklaven. Rostopchin wie auch vielen anderen Aristokraten war es nicht ganz heimlich. Es war etwas anomal, ein Volk von Leibeigenen, das sehr lebhaft das Ungerechte seiner Lage fühlte, für die Freiheit zu den Waffen zu rufen, besonders da man schon gehört hatte, dass einige Moujiks gesagt: „Bonaparte kommt uns Freiheit zu bringen, wir wollen keine Seigneurs mehr.“ Das russische Volk jedoch in seiner Gesamtzahl rechtfertigte die Furcht der Aristokraten nicht. Ihr religiöser Fanatismus, ihre leidenschaftliche Verehrung des Czaren machte sie ihre eigenen Klagen vergessen.

In Moskau war das Geschäft zum Stillstand gekommen, der gewöhnliche

Lauf der Dinge war ebenfalls ein anderer, die Bevölkerung lebte in den Strassen, aufgeregte Mengen bildend, vor Schrecken erfasst. Die Aufgabe war, sie in Achtung zu erhalten. Hier Rostopchins originelles Talent als Tribun und Publizist, als Komödiant und Tragöde zeigte sich in seiner Vollkommenheit.

In seinen Plakaten, in der Sprichwörtersprache des Moujik abgefasst, liess er seiner Phantasie freien Lauf; er gab sich als Bauer und erregte in exzentrischem Styl den Patriotismus. Er veröffentlichte Pamphlete gegen die Franzosen, und je gröber die Sprache, desto mehr Wirkung hatte sie auf die Massen. „Zu dieser Zeit,“ schreibt er, „verstand ich die Notwendigkeit, auf den Geist des Volkes einzuwirken, das Volk aufzuwecken, um es aus Liebe zum Vaterland für alle Opfer vorzubereiten. Ich verbreitete täglich Geschichten, Karrikaturen, in denen die Franzosen als Zwerge in Lumpen, armselig bewaffnet, nicht schwerer als eine Garbe, die man mit der Mistgabel aufheben konnte, dargestellt waren.“ Der Kuriosität halber, als ein Beispiel seines Stils, seiner Phantasie, welche die russischen Bauern entzückte, mag die Uebersetzung einer der von ihm erfundenen Geschichten dienen: Korniouchka Tchikhirine, Einwohner von Moskau, Veteran, kommt aus dem Wirtshaus, wo er ein wenig mehr als gewöhnlich getrunken hatte, hört, dass Napoleon nach Moskau kommen will, wird wütend, schimpft in groben Ausdrücken auf alle Franzosen, und unter dem Adler mit den zwei Köpfen (Zeichen, dass der Platz der Regierung gehört) stehend, schreit er: Was, er will zu uns kommen! Aber Du bist willkommen! Zu Weihnachten, zum Karneval bist Du eingeladen. Die Mädchen erwarten Dich mit Knoten in ihren Taschentüchern, Dir wird der Kopf schwellen. Du wirst wohl tun, Dich als Teufel zu kleiden, wir werden ein Gebet sagen und Du wirst verschwinden, wenn der Hahn kräht. Du tuest besser zu Hause zu bleiben.

Versteckens oder Blindekuh zu spielen. Genug solcher Farcen! Siehst Du nicht, dass Deine Soldaten Krüppel, Gecken sind? Sie haben keine Touloupen, (Schafpelze), keine Handschuhe, keine Onoutchi (Umwickelungen der Beine anstatt der Strümpfe). Wie werden sie sich den russischen Gewohnheiten anpassen? Der Kohl wird sie aufreiben, die Grütze wird sie krank machen und die, welche den Winter überleben, werden vom Frost zu Epiphanie zu Grunde gehen. So ist es, ja. Vor unseren Türen werden sie schütteln vor Kälte, in unseren Vorhöfen werden ihre Zähne klappern, im Zimmer werden sie erstickten, auf dem Ofen werden sie geröstet werden. Aber wozu nützt das Reden? So oft der Krug zu Wasser geht, so oft wird ihr Schädel eingeschlagen werden. Karl von Schweden war ein anderer Unkluger wie Du, reines königliches Blut dieser, er ist nach Poltava gegangen, er ist nicht zurückgekehrt. Andere Kaninchen als ihr Franzosen waren die Polen, die Tartaren, die Schweden; unsere Vorfahren jedoch sind mit ihnen in solcher Art verfahren, dass man noch jetzt um Moskau herum die Grabhügel sehen kann, zahlreich wie die Schwämme, und unter diesen Schwämmen ruhen ihre Gebeine. O! unsere heilige Mutter Moskau, es ist nicht eine Stadt, es ist ein Reich. Du hast zu Hause nur die Blinden und die Lahmen gelassen, die alten Weiber und die kleinen Kinder. Du hast keine Gestalten mehr, sich mit den Deutschen zu messen, diese werden Euch mit dem ersten Schlag auf den Rücken werfen. Und Russland, weist Du, was Russland ist, Du Kopflöser? Sechs hundert tausend lange Bärte sind eingekleidet, ausserdem 300,000 Soldaten mit glattem Kinn und 200,000 Veteranen. All diese sind Helden; sie glauben an einen Gott, gehorchen einem Czaren, machen ein Kreuzzeichen, alle diese sind Brüder. Und wenn es unseren Vater, dem Czaren Alexander Pavlovitch gefällt, braucht er nur ein Wort zu sagen: Zu den Waffen Christen! und Du

wirst sehen, wie sie sich erheben. Und selbst wenn Du die Vorhut schlagen würdest? Tue es; die anderen werden Dich so jagen, dass die Erinnerung daran in alle Ewigkeit bleiben wird. Zu uns zu kommen! Gut denn. Nicht nur der Turm Ivans des Grossen, sondern auch der Berg der Prostration wird Dir selbst im Traum unsichtbar bleiben. Wir werden uns auf das weisse Russland verlassen und werden Euch Franzosen in Polen begraben. Wie man sein Bett macht, so schläft man. Deshalb überlege, gehe nicht weiter, fange den Tanz nicht an. Mache rechtsum Kehrt! Geh nach Hause und von Geschlecht zu Geschlecht wird man sich sagen, was das bedeutet, das russische Volk! Nachdem Tchikhirine all dies gesagt, drehte er sich schnell um, und die Leute, die ihn gehen sahen, sagten, wohin er immer kam, das ist gut gesagt, es ist die Wahrheit.

Rostopchin verstand es sehr gut. Tchikhirine sprechen zu lassen, wenn er ein wenig mehr als gewöhnlich getrunken hatte, er verstand es auch, die Heiligen sprechen zu machen, er erfand fromme Legenden, die freilich nicht von der heiligen Synode beglaubigt und nicht in den „Leben der Heiligen“ zu finden waren.

„Nach der Schlacht von Borodino,“ sagt er in seinen Memoiren, „nahm ich nicht mehr Zuflucht zu kleinen Mitteln, das Volk zu zerstreuen und seine Aufmerksamkeit zu wecken. Es war ausserordentliche Anstrengung der Einbildungskraft erforderlich, etwas zu erfinden, was erregen konnte. Die geistreichsten Versuche gelingen nicht immer, während die plumpsten erstaunliche Wirkung haben. Unter denen der letzteren Art war eine Geschichte meiner Art, von der 5000 Exemplare zu einer Kopeke das Stück an einem einzigen Tage verkauft wurden.“

Die Bevölkerung von Moskau befand sich in einer besonderen moralischen Verfassung. Die Leute waren meist abergläubisch, glaubten den unwahrscheinlichsten Berichten und sahen Him-

melszeichen, die den Untergang Napoleons bedeuteten. „In der Stadt,“ schreibt Rostopchin, „waren Berichte über Visionen, über Stimmen, die in den Kirchhöfen gehört worden, verbreitet. Stellen aus der Apokalypse wurden angeführt, die sich auf den Fall Napoleons bezogen.“ Aber Rostopchin selbst, war er frei von Leichtgläubigkeit? Ein Deutscher, Namens Leppich, baute heimlich in einem der Gärten von Moskau einen Ballon, mit Hilfe dessen die französische Armee mit Feuer überschüttet werden sollte, und einige seiner Biographen sagen, dass er der enthusiastische Bewunderer Leppichs war. Und doch, wenn wir die Geschichte Poppoffs lesen, sehen wir nur, dass er mit seinen Ideen seiner Zeit voraus war wie Leppich selbst.

Im Jahre 1812 war es in Moskau genau so wie im Jahre 1870 in Paris. Jedermann baute Hoffnungen auf das militärische Luftschiff und erwartete, dass man mit Hilfe eines griechischen Feuers von einem Ballon aus die ganze feindliche Armee vernichten könne. Rostopchin erstattet in einem Briefe, datiert vom 7/19. Mai 1812 an den Kaiser Alexander Bericht über die Vorsichtsmassregeln, welche er gebraucht hat, damit das wunderbare Geheimnis der Konstruktion des Leppich'schen Ballons nicht verraten würde. Er gebrauchte die Vorsicht, keine Arbeiter aus Moskau anzustellen. Leppich hatte schon 120,000 Rubel von ihm erhalten, Material anzuschaffen. „Morgen,“ schreibt er, „werde ich unter dem Vorwand, mit jemand zu speisen, der in Leppichs Nachbarschaft wohnt, Leppich besuchen und lange Zeit bei ihm bleiben; es wird für mich ein Fest sein, mit einem Mann näher bekannt zu werden, dessen Erfindung Kriegskunst überflüssig machen, die Menschheit von ihrem höllischen Zerstörer befreien und aus Ew. Majestät den Schiedsrichter von Königen und Reichen und einen Wohltäter der Menschheit machen wird.“ In einem anderen Brief an den Kaiser, datiert vom



11/23. June 1812, schreibt er: „Ich habe Leppich gesehen, er ist ein sehr fähiger Mann und ausgezeichnete Mechaniker. Er hat alle Zweifel in Bezug auf die Triebfedern, welche die Flügel seiner Maschine in Bewegung setzen, gehoben, in der Tat, eine Höllenmaschine, welche der Menschheit mehr Unheil bringen könnte als selbst Napoleon. Ich habe einen Zweifel, den ich Ew. Majestät zur Beurteilung vorlege. Wenn die Maschine fertig sein wird, will Leppich in derselben bis Wilna fliegen. Kann man ihm so vollständig trauen, um nicht an einen Verrat seinerseits zu denken?“ Drei Wochen später schreibt er an den Kaiser: „Vom Erfolg bin ich vollständig überzeugt. Ich habe eine Neigung zu Leppich gefasst, die auf Gegenseitigkeit beruht. Seine Maschine liebe ich wie mein eigenes Kind. Leppich schlägt mir vor, mit ihm eine Luftreise zu unternehmen, aber darüber kann ich ohne die Billigung Ew. Majestät nicht entscheiden.“

Am 11. September, vier Tage vor dem Auszug, ward das Schicksal Moskaus entschieden. An diesem Tage um 10 Uhr früh fand die folgende Unterhaltung zwischen Rostopchin und Glinka in des ersten Hause statt: „Ew. Exzellenz,“ sagte Glinka, „ich habe meine Familie fortgeschickt.“ „Dasselbe habe auch ich schon getan,“ antwortete der Graf, und Tränen waren in seinen Augen, und fügte hinzu: „Sergius Nikolaevitch, lassen Sie uns wie zwei treue Freunde unseres Vaterlandes sprechen. Was ist Ihre Ansicht, was wird geschehen, wenn Moskau verlassen ist?“ „Ew. Exzellenz weiss, was ich am 15/27. Juli in der Adelsversammlung gewagt auszusprechen, aber sagen Sie mir Graf mit aller Offenheit, soll Moskau mit Blut oder ohne Blut überliefert werden (s krovioi ili bez krovi)?“ „Bez krovi (ohne Blut)“ antwortete lakonisch der Graf. Zum Prinzen Eugen hatte er gesagt: „Lieber die Stadt verbrennen, als sie dem Feinde überliefern.“ Zu Ermolof: „Ich sehe nicht ein, weshalb so viel

Mühe nehmen, Moskau um jeden Preis zu verteidigen; wenn der Feind die Stadt nimmt, so wird er nichts finden, das ihm dienen kann. Die Kronschatze und alles was Wert hat, sind schon entfernt worden, mit Ausnahme weniger Kirchenschatze; die Ornamente von Gold und Silber, die wichtigsten Staatsarchive sind sämtlich in Sicherheit gebracht. Viele der Eigentümer haben schon alles fortgeschafft, was kostbar ist. In Moskau bleiben nur 50,000 Personen in den ärmlichsten Verhältnissen, die keine andere Zuflucht haben. Dieses wurde am 13. September gesagt, und am gleichen Tage schrieb er an den Kaiser, dass alles fortgeschickt worden sei. Aber das war nicht wahr; es blieben noch 10,000 Verwundete, von denen die Mehrzahl, im Fall von Feuer, umkommen mussten. Es blieb noch ein immenser Vorrat von Provisionen, Mehl, Spirituosen, die in die Hände der Feinde kommen würden. Da war noch das Arsenal im Kremlin, 150 Kanonen, 60,000 Gewehre, 160,000 Patronen und eine grosse Menge von Salpeter und Schwefel. Während der Nacht vom 14. bis 15. September entwickelte Rostopchin grosse Tätigkeit, obwohl dieselbe sich darauf beschränken musste, einige Heiligenbilder, die in den Kirchen verblieben waren, zu retten und einige Magazine zu zerstören. Die Einwohner, plötzlich aus ihrer Sicherheit gerissen, begaben sich an die Barrieren der Stadt, blockierten die Strassen mit Fuhrwerken, auf denen sie fortbrachten so viel sie konnten. Die gegebene Zeit und die Transportmittel waren jedoch unzureichend. Diejenigen, die zurückblieben, hatten nichts zu verlieren und freuten sich, Rache an den Reichen zu nehmen, indem sie deren Paläste plünderten und in Brand steckten. Am 14. wurden die Verbrecher, deren Kopf halb geschoren war, aus den Gefängnissen in Freiheit gesetzt, damit sie am Brennen, Sengen und Plündern tätig sein konnten.

Beim Abschied von Moskau entblöste Rostopchin sein Haupt und sagte zu sei-

nem Sohn: „Grüsse Moskau zum letzten Mal; in einer halben Stunde wird es ein Raub der Flammen sein!“

Es hat sich eine voluminöse Literatur über die Frage, wer hat Moskau in Brand gesteckt? entwickelt. Die Dokumente, die P o p o f f geprüft, lassen keinen Zweifel über den Anteil, den R o s t o p c h i n an dem Brand genommen. Aber immerhin, der Brand von Moskau war das Werk derer, welche ein Recht

hatten, es zu tun, welche, mit Smolensk beginnend, ihre Dörfer, ihre Höfe, ihre reifende oder reife Feldfrucht, nachdem die russische Armee abgezogen und als der Feind zu Gesicht kam, in Asche legten. Wer? Das russische Volk aller Klassen und aller Verhältnisse, ohne Ausnahme, Männer selbst mit öffentlicher Gewalt bekleidet, und unter ihnen R o s t o p c h i n.

(Fortsetzung folgt.)

## Carcinomatologiae Alexandrinae historia—experimentum crucis medicae philologiae.

Von HEINRICH RIEDEL, M. D.

### III.

Der Alexandrinische Zodiak — arithmogrammatologisch = 11552 — gibt sich den Titel: Encyclopaedie der alten Wissenschaften, der alten Künste, der alten Religionen.

19 Ide—sieh!

667 he egkyklopaideia

1150 ton

972 palaion

1493 epistemon

1150 ton

972 palaion

1805 technon

1150 ton

972 palaion

1202 threskeion

11552

Wird eine „Encyclopaedia Alexandrina“ von der Encyclopaedia Britannica sich in den Schatten stellen lassen? Wird sie das ihrem Zeitalter überlieferte Wissen und Können der Heilkunde in den von ihren Autoren sinnreich ersonnenen und kunstreich angewandten Methoden voll und ganz erschliessen dem, der sich der Mühe unterzieht, ihre Geheimsprache zu erlernen? Sehen wir zu!

1000 panegyklios paideia

972 palaion = 641 + 1331,

karkinoros Hippokratous,

Hippocratis cancriserum

699 he historia

1150 ton

1291 iatrikon

\*1494 epistemaon

699 he historia

1150 ton

1291 iatrikon

\*1806 technon

11552

\*\*—on aufgelöst in —aon — die grammatikalische ursprüngliche Form.

Woraus setzt sich die Heilkunde nach esoterisch - iatromathematischer Ueberlieferung zusammen?

\*457 he iatrike:

449 iatrike

251 empeiria

449 iatrike

353 threskeia (Religion)

449 iatrike

651 episteme

449 iatrike

\*715 onomatologia

449 iatrike  
724 philologia

449 iatrike  
\*772 onomatopoiia

449 iatrike  
963 techne

449 iatrike  
1234 glossa (Sprache)

449 iatrike  
1391 philosophia

11552

\*457 = Ide Alexandrine padeia — die Alexandrinische Kultur.

\*715 + \*772 = 1487 = Erasistratos (berühmter Alexandrinischer Anatom) = 450 + 442 + 595 = mikrokokkoi + bakteria + ophidia = he hagia arithmoglossa (die heilige Zahlensprache) = etc., etc.

Wer bürgt nun für die Verwirklichung dieser paradiesischen Aussichten — „paradeisos“ ist Grammatometathesis vom Wort „paradoseis“ — in un-

geschriebenen Inschriften der Kritik der Geschichtsschreiber der Gegenwart vorgelegt?

In Namen und Wort dreier Kultursprachen des Altertums dem Historiker die Aegyptische Dynastie der Lagiden, dem Arzte die medizinische Akademie von Alexandria, jedem Manne, der über ein modicum humaner Vorbildung verfügt und des Besitzes genügend uneigennütziger ethischer Kultur sich erfreut — der gesunde Menschenverstand.

2070 iatrike monophilosophia  
430 Alexandrine paideia

19 ide!  
327 he Alexandrine  
90 Akademeia  
1150 ton  
1291 iatrikon  
1493 epistemon

19 ide!  
417 he Alexandrine Akademeia  
2441 ton iatrikon  
1805 technon

11552

(Fortsetzungen folgen.)

## Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

### Gynäkologie und Geburtshilfe.

Ernst Runge - Berlin: **Die menstruellen Störungen und ihre Behandlung.**

Die Behandlung der Amenorrhöe muss in den meisten Fällen eine allgemeine, nicht lokale sein. So wird man bei der Chlorose versuchen, den Körper durch allgemein roborierende Massnahmen zu stärken: Milch, Kefir, Eisen, Arsen, daneben Aufenthalt in der frischen Luft, speziell im Gebirge. Auch protrahierte Moorbäder können versucht werden. Nur beim infantilen oder atrophisch gewordenen Uterus wird man versuchen müssen, durch lokale Reize desselben (Sondieren, Faradisieren, Galvanisieren) seine Funktion wieder hervorzurufen. Daneben verabfolge man heisse Scheidenspi-

lungen und Fussbäder kurz vor der zu erwartenden Menstruation, auch kann man einen Versuch mit einem der bekannten Emmenagoga (Sabina, Aloe, Salipyrin, Galbanum, Rad. hellebori nigri) machen, vergesse aber nicht, auch für allgemein roborierende Diät zu sorgen.

Die Behandlung der Dysmenorrhöe hat sich nach der Ursache zu richten. Um momentan die Menstrualschmerzen zu lindern, empfiehlt sich die Verordnung von Narkotizis (Kodeinsuppositorien, Pyramidon, Aspirin, nötigenfalls auch Morphin). Bei Stenose der Cervix Dilatation derselben, eventuell Kürettage. Nicht selten genügt häufigeres Sondieren des Uterus. Auch die in neuerer Zeit vielfach empfohlene Röntgenbehandlung könnte in Frage kommen.



Auch die Behandlung der Menorrhagien muss eine kausale sein. Entzündliche Erkrankungen des Endometriums, der Adnexe oder deren Umgebung müssen behandelt werden, ebenso Retroflexionen, Myome, Karzinome des Uterus und Ovarialtumoren. Ist der Blutverlust ein sehr erheblicher und daher sofortige Blutstillung geboten, so versuche man zuerst kalte Scheidenspülungen, die oft glänzend wirken, bei entzündlichen Erkrankungen aber am besten durch heisse zu ersetzen sind. Daneben ein Sekalepräparat, am besten Sekakornin, gelatinehaltige Speisen, Bettruhe, nötigenfalls Eisblase auf das Abdomen. Helfen diese Mittel nicht, dann richtig und aseptisch ausgeführte Scheidentampnade, ausserdem intrauterine Applikation von 1:1000 Adrenalin mittels Playfair'scher Stäbe. Von der Atmokaufe sehe man lieber ab. Die Röntgenstrahlen können mit gutem Erfolg herangezogen werden.

Für die klimakterischen Blutungen stehen uns nur symptomatische Mittel zu Gebote, wie kalte Scheidenspülungen, Sekalepräparate, Styptizin, nötigenfalls Kürettage, als ultimum refugium Uterusexstirpation. Auch geben die Röntgenstrahlen guten Erfolg. Die Therapie der Metrorrhagien ist dieselbe wie die der Menorrhagien. (Berlin. klin. Wochenschr., 1912, No. 34.)

#### A. Häberle - Würzburg: Zur Behandlung der infizierten Aborte.

Häberle berichtet über die auf der Würzburger Universitäts-Frauenklinik während der letzten zwanzig Jahre gemachte Erfahrung bei der Behandlung infizierter Aborte. Das Ergebnis der klinischen Resultate spricht sehr zu Gunsten einer aktiven Therapie, wobei auch die Ausräumung mittels Instrumente gestattet und unter Umständen der manuellen Ausräumung vorzuziehen ist. So hält H. in den Fällen, in denen die Cervix sehr schwer für den Finger durchgängig ist, die Verwendung der Abortzange für sehr empfehlenswert. Auch der Warnung vor der Dilatation mit dem La-

minariastift kann sich H. nicht anschliessen. Der Metreurynter sowie das Bossi'sche Instrument fanden nur selten Verwendung. Der Ausräumung wurde in allen Fällen eine ausgiebige  $\frac{1}{2}$ prozentige Lysolspülung angeschlossen und hierauf 10 bis 20 ccm 20prozentiger Karbolalkohol in das Uteruskavum injiziert. (Münchener med. Wochenschr., 1912, No. 14.)

#### Theodor Landau - Berlin: Amenorrhöe und Gynäkologie.

Aus der Aetiologie der verschiedenen Amenorrhöeformen ergibt sich, dass wir im Grunde genommen nur eine sehr beschränkte Zahl von solchen Amenorrhöen zu Gesicht bekommen, die vor den Gynäkologen gehören, dass die Amenorrhöe vielmehr in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein Symptom differenter innerer Krankheiten sein kann, sofern sie überhaupt etwas zu bedeuten hat. Denn ungezählte Frauen haben die Periode gar nicht oder in längsten Intervallen unregelmässig und sind weder objektiv noch subjektiv krank. Es steht daher sicher fest, dass bei Krankheiten, die im Kausalnexus mit Abweichungen der Menstruation stehen, im allgemeinen die Regulierung der letzteren als eine Indikation, doch niemals als einzige anzunehmen ist. (Berliner klin. Wochenschr., 1912, No. 37.)

#### Voigts - Berlin: Zur Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff.

Voigts berichtet über die auf der Berliner Universitäts-Frauenklinik mit der Stroganoff'schen Eklampsiebehandlung gemachten Erfahrungen und fasst dieselben dahin zusammen, dass in sehr schweren Fällen (ca. 5% aller Eklampsien) sowohl die Stroganoff'sche Therapie wie auch die Frühentbindung versagt. In den übrigen Fällen hat die Schnell- und insbesondere die Frühentbindung zusammen mit reichlichem Aderlass bei weitem bessere Dienste geleistet wie die Behandlung nach Stroganoff. (Ibidem.)

## Sitzungsberichte

### Deutsche Medizinische Gesellschaft der Stadt New York.

Sitzung, Montag, den 14. Oktober 1912.

Präsident Dr. Carl Pfister eröffnet die Sitzung um 1/29 Uhr, indem er den als Gast anwesenden Professor Dr. H. Strauss von Berlin der Versammlung vorstellt.

Sekretär Dr. Hugo Klein verliest das Protokoll der letzten Sitzung vom 3. Juni, welches angenommen wird.

Die Versammlung tritt hierauf in die Tagesordnung ein.

#### I. Vorstellung von Patienten, Präparaten, Instrumenten, u.s.w.

1. (a) Dr. Carl Pfister stellt Knaben von 12 Jahren vor, dem er ein angeborenes Struma extirpiert hat. Das des 8jährigen Bruders soll demnächst extirpiert werden. Er demonstriert das Präparat sowie zwei weitere Kropfpräparate von Schwestern, Mädchen von 22 und 21 Jahren.

(b) Dr. Carl Pfister demonstriert Präparat eines grossen Cervix-Fibroms.

#### Diskussion.

Dr. A. Herzfeld: Das Krankheitsbild dieser beiden Jungen macht auf mich den Eindruck eines typischen Myxödems. Darauf weist der Habitus, die Blässe, das Zurückbleiben der Intelligenz und des Wachstums hin. Zur Behandlung möchte ich Schilddrüsensubstanz empfehlen.

Dr. Salo Cohn: Ich möchte fragen, ob bei der Operation die Thyreoidea beachtet wurde. Ich habe auch den Eindruck, als ob es sich um Myxödem handelt. Wir wissen ja, dass dieses (von Kocher als Cachexia strumipriva bezeichnet) nach vollständiger Entfernung der Thyreoidea auftritt, und es wäre deshalb von Interesse, zu wissen, ob der andere Teil der Drüse sich in gesundem Zustand befindet.

Dr. Carl Pfister (Schlusswort): Ich möchte die Frage des Herrn Dr.

Cohn dahin antworten, dass ich beide, die Thyreoidea superior und inferior unterbunden habe. Die erste pathologische Untersuchung ergab Sarkom, und ich hatte bei der Operation selbst den Eindruck, dass es sich um ein Sarkom handle, aber die spätere Nachprüfung, die der Pathologe der Cornell Universität vollzog, ergab ein infantiles Karzinom. Dies ist ja bei Kindern sehr häufig von Myxödem gar nicht auseinanderzuhalten. Die Kinder machen beide einen kretinartigen Eindruck, wie man dieses häufig bei mit Struma behafteten Kindern findet.

2. Dr. Friedman stellt vor:

(a) Mann mit Karzinom der Sigmoidea.

(b) Mann mit **Geschwulst in Lumbalgegend** für Diagnose.

3. Dr. John A. Bullinger stellt Frau vor, durch **Selen von maligner Neubildung geheilt**.

Präsident Dr. Carl Pfister teilt mit, dass die Diskussion über diesen Fall auf Wunsch Dr. Bullingers auf die nächste Sitzung verschoben wird.

4. Dr. Mark I. Knapp stellt Patienten mit **Hyperchlorhydrie** vor.

5. Dr. Selian Neuhof: Projektionsbilder rhythmischer und arrhythmischer polygraphischer Kurven.

Präsident Dr. Carl Pfister: Ich habe Ihnen die Mitteilung zu machen, dass die Fakultät des Post Graduate Hospital die Mitglieder der Deutschen Medizinischen Gesellschaft zu einem Vortrag einlädt, den Herr Professor Strauss morgen Nachmittag 4 Uhr halten wird, und zwar über die Bedeutung der Salzentziehung bei Oedem.

Ferner habe ich Herrn Dr. Friedrich Schmidt als Mitglied vorzuschlagen, und Dr. E. Danziger Herrn Dr. J. W. Held.

#### Vortrag.

Professor Dr. H. Strauss, Berlin: **Fortschritte in der internen Behandlung der Nierenkrankheiten.**

### Diskussion.

Dr. Sidney Jacobson: Ich möchte zuerst Herrn Prof. Strauss meinen Dank für den lehrreichen Vortrag sprechen, den wir gehört haben, und möchte mir dann erlauben, eine Frage an ihn zu richten. Ich bin höchst interessiert in der Behandlung von Nephritis in der Schwangerschaft, nämlich Eklampsie, und habe dieselbe schon seit mehreren Jahren mit Zuckerwasser behandelt und erfolgreich bekämpft. Ich habe vor zwei Jahren einen Artikel darüber veröffentlicht, wonach die Eklampsie mit tropfenweiser Instillation von Zuckerwasserlösung per rectum kuriert wurde. (The treatment of Eclampsia by continuous sugar water instillation. American Journal of Obstetrics, Vol. LXI, No. VI, 1910.) Ich möchte den Herrn Professor bitten, uns in einem Schlusswort etwas über diese Zuckerwasserbehandlung zu berichten, die er angedeutet hat, wann und wo er etwas darüber veröffentlicht hat, und uns in einem kleinen Umriss mitzuteilen, in welcher Weise er diese Behandlung fortgesetzt hat. Ich glaube, der erste zu sein, der die Zuckerwasserbehandlung in der Eklampsie und Schwangerschafts-Nephritis eingeführt hat.

Dr. Felix von Oefele: Leider ist jede Diskussion untersagt. Die Punkte, worüber ich eine zusätzliche Meinungsäußerung des Herrn Professor Strauss wünsche, sind nur schwer in Form einfacher Fragen zu kleiden. Zunächst möchte ich fragen, wie weit er diese Trennung mit dem Reststickstoff im Blut geführt hat. Im Urin können wir ja zwischen Eiweissen auf der einen Seite und Harnstoff und Ammoniak auf der anderen Seite eine vielgliedrige Zwischengruppe von Stickstoffverbindungen unterscheiden, und ich möchte wissen, ob der Herr Professor hier weiter getrennt hat, um die Menge des Stickstoffs dieser Leukomaine oder auch einzelner Gruppen dieser Leukomaine zu bestimmen. Dieses Vorgehen könnte uns langsam Schritt für Schritt der Erkenntnis näher bringen, welche Art giftiger Stoffe im Blut zurückgehalten wird. In Be-

zug auf die Ernährung Nierenkranker frage ich, wie sich Herr Professor Strauss zur Unterscheidung zwischen verschiedenen Eiweissgruppen stellt. Ich persönlich trenne die Eiweisse in zwei hauptsächliche Gruppen, die einen, die neben dem Stickstoff hauptsächlich Schwefel enthalten, d. h., die eigentliche Albumingruppe, und die anderen, die hauptsächlich Phosphor enthalten, d. h., die Nukleingruppe. Davon ist bei Nephritis die Albumingruppe wohl die gefährlichere. Die Nukleingruppe, welcher ich auch die in der Milch enthaltenen Kaseine angliedere, halte ich für weniger gefährlich. Wie auch Herr Professor Strauss erwähnt hat, wird der Eiweissbefund im Urin sehr verschieden zu beurteilen sein, da im Urin bekanntlich sehr verschiedene Eiweissarten vorkommen können. Schon das macht ein Beachten der verschiedenen Albumine und Nukleine in der Diät nötig. Dahin gehört auch bis zu einem gewissen Grade der Unterschied zwischen weissem und rotem Fleische. Ich halte aber hier eine Teilung in Hippursäureproduzenten und Harnsäureproduzenten für nötig. Bei dieser Teilung würde Kalbfleisch und Rindfleisch, Lammfleisch und Hammelfleisch in eine Gruppe, und junge Tauben und junge Hühner mit altem Suppenhuhn in eine zweite Gruppe zusammen kommen. In der letzten Gruppe von Fleischlieferanten haben wir eine Masse Stoffe, die der Harnsäure nahe stehen, während sowohl im Kalb- wie im Rindfleisch die dem Harnstoff und der Hippursäure nahe stehenden Stoffe vorhanden sind. Aus alle dem ergeben sich Einzelfragen der Stellungnahme zu verschiedenen Eiweissen in der Diät. Auch die Theobromin-Behandlung bei Nephritis wurde erwähnt. Theobromin und Harnsäure sind beides Purinkörper. Die nächsten Verwandten des Theobromin als Guanidin und Hypoxanthin werden in der Kolonfäulnis fortwährend aus Harnsäure fabriziert und dann zur Ausscheidung wieder nach den Nieren zurückgeworfen. Auch in dieser Richtung ist meine Frage nach den Harnsäureproduzenten als Fleischlieferanten in der Diät zu verstehen.



Die Milch ist schon erwähnt unter den phosphorreichen Eiweissstoffen. Sie besitzt aber eine zweite chemische Eigenschaft, die bei Nephritis wichtig ist, insofern sie reich an Kalkverbindungen und arm an Kochsalz ist. Aber zwischen Milch und Milch bestehen hier grosse Unterschiede je nach den Fütterungsmethoden der Kühe. In Deutschland wird die gewöhnliche Fütterung von der Trockenfütterung für Kinder- und Schweizermilch unterschieden. Die Hauptfrage bleibt aber, ob der Kuh viel Salz gereicht wird. Schon Vergilius erwähnt in der *Georgica* und ebenso Cassianus Bassus in der *Geoponica*, dass durch Salzfütterung der Kühe die Milchmenge sehr stark vermehrt, aber auch verschlechtert wird. Vor allem wird diese geringwertigere Milch wesentlich Kochsalz-reicher. Meine letzte Frage lautet darum, ob Herr Professor Strauss bei seiner Empfehlung von Milchdiät auch Unterschiede nach der Qualität der Milch macht und ob er diese Bauernschlauheiten bei der Milchvermehrung in Rechnung zieht.

Dr. Jacob Kaufmann: Professor Strauss hat durch seine Forschungen wesentlich dazu beigetragen, die moderne Entwicklung der Behandlung der Nierenkrankheiten auf den Punkt zu bringen, auf dem sie heute steht und den er so klar in seinem Vortrag entwickelt hat, dass es sehr reizvoll sein würde, einige der strittigen Punkte mit ihm in dieser Versammlung zu diskutieren. Ich muss mich aber kurz fassen und will mich darauf beschränken. Herrn Prof. Strauss namentlich in Bezug auf die noch sehr umstrittene Frage der Menge der Wasserzufuhr mit einigen Fragen zu behelligen.

Professor Strauss basiert seinen Vorschlag, grössere Mengen von Wasser den Nieren zuzuführen, darauf, dass mit der Wasserzuführung Reststoffe, im Körper zurückgehaltene Stoffe durch die Nieren herausgeschwemmt werden. Ist das wirklich so? Es wird vielfach behauptet, namentlich in der Kóranyschen Schule, dass die Ausscheidung von Stickstoff-Bestandteilen und anderen harnfähigen Stoffen durch

die Epithelien der Harnkanälchen geschieht, dass hingegen das Wasser wie das Kochsalz durch die Glomeruli ausgeschieden wird. Wenn nun bei der interstitiellen Nephritis die Epithelien der Harnkanälchen zum grossen Teil zerstört sind, so kann das Durchschwemmen der Glomeruli mit Wasser Stoffe nicht mit herausschaffen, welche nur durch Epithelien der Harnkanälchen ausgeschieden werden und die grade deshalb im Körper zurückgehalten werden, weil die Epithelien der Harnkanälchen nicht mehr richtig funktionieren. Vielleicht gibt uns Professor Strauss seine Ansicht über diese Theorie.

Aber ganz abgesehen von dieser theoretischen Seite ist auch im klinischen Bild etwas, was dafür spricht, dass die Durchführung der Nieren mit Wasser allein doch nicht genügt, die harnfähigen Stoffe, die im Körper zurückgehalten werden, auszuführen. Das ist die Tatsache, dass grade bei der Form, die Professor Strauss als diejenige bezeichnet hat, die häufig zu Urämie führt, nämlich der chronischen interstitiellen Nephritis, Wasser sehr reichlich ausgeschieden wird. Diese Patienten, welche grosse Mengen eines leichten, hellen Harns ausscheiden, werden mager, sie werden nicht ödematös. Aber obwohl Wasser in grossen Mengen ausgeschieden wird, kommt es doch zur Zurückhaltung der Stoffe, deren Ansammlung im Körper zur Urämie führt.

Was ferner den Nachteil der reichlichen Wasserzufuhr für Herz und Gefässe angeht, so führte Herr Professor Strauss als Gegenargument die Unschädlichkeit der Zuführung grosser Mengen Flüssigkeit beim Diabetes insipidus an. Man muss aber berücksichtigen, dass beim Diabetes insipidus der Herz-Gefäss-Nierenapparat gewöhnlich gesund ist. Ich glaube deshalb nicht, dass man den Diabetes insipidus als Beispiel wählen kann, umsoweniger, als immer noch der Satz gilt, dass *ceteris paribus* der Nephritiker, dessen Herz in verhältnismässig guter Verfassung ist, besser daran ist als der, dessen Herz durch zu grosse Inanspruchnahme geschädigt wird.

Bei Besprechung der Behandlung des erhöhten Blutdrucks wäre es grade hier, wo es allgemein Gebrauch ist, den hohen Blutdruck recht energisch zu bekämpfen, von grosser Wichtigkeit, klarzustellen, ob dies zweckmässig ist. Hierzulande wird in weit ausgedehnterer Weise als in Europa von Nitrinen zur Herabsetzung des Blutdrucks Gebrauch gemacht. Mit welchem Nutzen, will ich dahingestellt sein lassen. Es gibt gewisse Formen von interstitieller Nephritis, bei denen nach der Auffassung einiger Autoren der erhöhte Blutdruck die Folge der Sklerose der kleinen Nierenarterien ist, welche letztere Veränderung das Primäre ist, welche die Destruktion des Nierengewebes zur Folge hat. Grade bei dieser Form, die mit hohem Blutdruck einhergeht, und die sich manchmal über Dezennien erstreckt, geht der hohe Blutdruck der entzündlichen Veränderung der Destruktion des Nierenepithels voraus. Es kann also der hohe Blutdruck nicht ein Kompensationsvorgang sein, den zu bekämpfen, man unterlassen soll. Nun kommt es bei diesen Formen von Nephritis häufig vor, dass periodisch angio-spastische Zustände lokaler Natur unangenehme Beschwerden, Schmerzen in den verschiedenen Organen hervorrufen. In diesen Fällen wird durch Behandlung mit gefässerweiternden Mitteln unter Umständen Erleichterung verschafft, auch wenn es nicht gelingt, durch diese Mittel den Blutdruck auf längere Zeit herabzusetzen. Für solche Zustände kann sich also die Verwendung gefässerweiternder Mittel als nützlich erweisen.

Nun vielleicht noch ein Wort über den Einfluss der Darmtätigkeit auf die Ausscheidung harnfähiger Stoffe. Ich war einigermassen erstaunt, dass Professor Strauss die Einwirkung auf den Darm so niedrig anschlägt. Der Magen-Darmapparat ist nicht nur ein sekretorisches, sondern auch ein exkretorisches Organ. Dafür liegt mancherlei Beweismaterial vor. Für die chronische Nephritis möchte ich darauf hinweisen, dass dieselbe öfter zu Anfällen von Diarrhoe und selbst zu Darmblutungen führt. Bei urämischen Attacken findet sich Harnstoff im Ma-

geninhalt, was beweist, dass der Magendarm-Kanal harnfähige Stoffe ausscheiden kann. Ich habe bei der Autopsie solcher Fälle von chronischer interstitieller Nephritis den Darm mit kleinen Geschwüren übersät gefunden. Das alles weist doch auf die Möglichkeit hin, durch energische Einwirkung auf den Darm harnfähige Stoffe zur Ausscheidung zu bringen. Professor Strauss erwähnte den Einfluss der Harnazidität auf den Eiweissgehalt des Urins. Ich habe schon lange vor der Publikation von Hösslins die Beobachtung gemacht, dass in manchen Fällen, namentlich von gichtischer chronischer interstitieller Nephritis mit mässiger Albuminurie die Albuminurie herabgesetzt und manchmal ganz beseitigt wird, wenn man den in diesen Fällen gewöhnlich sehr sauren Harn durch Darreichung von Alkalien neutral oder leicht alkalisch macht. Besonders haben sich mir zu diesem Zweck Magnesiapräparate bewährt.

Prof. Dr. H. Strauss (Schlusswort): Ich bin Ihnen ausserordentlich dankbar für die Diskussion, und ich will mich bemühen, die einzelnen Fragen in der Reihenfolge, in der sie gestellt worden sind, zu beantworten.

Zunächst zur Frage des Zuckerwassers. Wenn ich mich recht erinnere, habe ich in meiner Arbeit „Mitteilung über Anwendung der Chlorentziehungskur“ in der Mai-Nummer der Therapie der Gegenwart, 1903, darauf hingewiesen, dass ich an Stelle der physiologischen Kochsalzlösung isotonische Zuckerlösung subkutan verwende und darauf hingewiesen, dass ich für Instillation der Kochsalze neutral keinen Zucker benutze und in Bezug auf subkutane intravenöse Zufuhr aus Gründen physikalischer Konstitution isotonische Lösung benutze. Wenn man andere nimmt, so trennen sie. Der Zusatz von Zucker ist lediglich ein Material, um die Isotonie der Lösung herzustellen.

Was die Frage des Dr. v. Oefele betrifft, so möchte ich den Begriff des Reststickstoffs in dem Sinne definieren, wie ich ihn seinerzeit begrenzt habe. Unter „Reststickstoff des Blutse-

rum“ versteht man nicht koagulablen Stickstoff, der übrig bleibt, wenn ich mit einer guten Eiweissmethode das Eiweiss entfernt habe, also ein Material, das sich aus Harnstoff, Harnsäure, Ammoniak und verschiedenen anderen Dingen zusammensetzt.

Die Frage, die sich auf die verschiedenen Eiweisse bezieht, je nach ihrem Gehalt an Schwefel- und Phosphorsäure, kann ich dahin beantworten, dass ich in meiner damaligen Untersuchung gesagt habe, dass sowohl die Schwefelsäure wie Phosphorsäure, bzw. die Salze der Schwefel- und Phosphorsäure bei den Nierenstörungen mit Hydropsie glatt durchgehen im Gegensatz zu Kochsalz und dass die Dinge zur Zeit so liegen; neuere Untersuchungen auf dem Gebiet sind nicht vorhanden.

Ueber Harnsäuregehalt des Fleisches von Hühnern wurde eine im allgemeinen etwas zu weit gehende Auffassung vertreten. Im Stoffwechsel des Vogels wird die Oxydation zur Harnsäure gebracht, nicht zum Harnstoff, aber das Fleisch enthält im allgemeinen nicht viel mehr Harnsäure und Urinsubstanzen als andere Fleischsorten. Ich habe mich zielbewusst etwas ablehnend gegen zuweitgehendes Bestreben, zwischen weiss und rot eine Trennung zu machen, ausgesprochen und möchte das in diesem Zusammenhang wiederholen.

Die verschiedenen Diskussionsbemerkungen von Dr. Kaufmann müssen etwas detaillierter besprochen werden. Zunächst stellt er die Frage, welche Beweise vorliegen, dass Wasser, im Ueberschuss zugeführt, geeignet sei, den Export von stickstoffhaltigen Substanzen zu verstärken. Dafür kann ich drei Untersuchungsreihen vorführen. Es ist nachgewiesen worden, dass bei Zufuhr von wenig Wasser die Retentionen, gemessen am Uroskop, weit stärker waren als bei Zufuhr von viel Wasser.

Ich möchte überhaupt die Untersuchung des Bluts weit höher einschätzen als die Untersuchung am Urin. Die Verschiebung im Stoffwechsel erfolgt weit weniger durchsichtig und langsamer am Harn als beim Blut, und es waren die Blutserums-Untersuchungen

viel wichtiger als die Harnuntersuchung.

Ähnliche Untersuchungen sind von Klaus Hansen in Bergen gemacht worden. Er hat auch nachweisen können, dass der Export unter dem Einfluss grösserer Flüssigkeitsmengen stärker war als unter dem Einfluss von geringen.

Andere Untersucher haben am Urin die verschiedenen Körper untersucht, das eine Mal bei reichlicher Flüssigkeitszufuhr, das andere Mal bei geringen. Sie haben allerdings bei Phosphor- und anderen Salzen keine Vermehrung des Stoffes feststellen können, aber trotzdem sie die Untersuchung bloss ein paar Tage gemacht haben, so war doch an den Wassertagen ein stärkerer Export zu konstatieren als an den trockenen Tagen. Auf diese drei Untersuchungen hin habe ich diese Auffassung.

Was die Harnsekretion betrifft, so trete ich dem nicht bei. Ich kann auf die Physiologie nicht eingehen, weil sie eminent widerspruchsvoll ist. Ich bin aber überzeugt, dass bei Kochsalzausscheidungen die Epithelzelle eine grosse Rolle spielt, aber nicht allein entscheidend ist, nicht die Hauptquelle, die alleinige Quelle. Man kann über diese Frage nicht gut diskutieren, weil die verschiedenen Auffassungen über Physiologie auseinander gehen.

Dr. Kaufmann sagt ferner, dass Diabetes insipidus nicht zum Vergleich herangezogen werden kann. Ich behaupte ja, er kann herangezogen werden. Es handelt sich blos um die präzise Frage: Wie wirkt eine grosse Menge von Flüssigkeit, die durch den Körper zu befördern ist, auf das Herz und Gefässsystem des Menschen? Alles andere im Krankheitsbild, sei es bei Nierenkranken, sei es bei Diabeteskranken, ist zu ignorieren. Die Frage ist, schädigt die Verpflichtung des betreffenden Menschen, grössere Mengen von Flüssigkeit durch den Körper zu pumpen, das Herz, ja oder nein, und dafür kann Diabetes herangezogen werden, insofern als es gewiss ist, dass trotz der Verpflichtung, grosse Flüssigkeiten durch den Körper zu jagen, das Herz nicht geschädigt wird. Wenn man sich auf den anderen Standpunkt



stellte, dann müsste der Diabeteskranke bei seiner Ueberflutung mit Wasser Herz- und Gefässerscheinungen bekommen, und die bekommt er nicht. Deshalb glaube ich nicht, dass die Auffassung der Oertel'schen Schule richtig ist.

Eine Bemerkung von Dr. Kaufmann ist mir ausserordentlich sympathisch, trotzdem er einen gegensätzlichen Standpunkt dabei vertritt. Er sagt, es gibt Leute mit Schrumpfniere, die sehr viel Flüssigkeit zu sich nehmen, die trotzdem dicken Urin ausscheiden. Er gebrauchte den Ausdruck: „bei diesen genügt das nicht,“ und das muss ich unterschreiben. Es hat alles seine Grenze. Export durch Erzeugung einer starken Harnflut genügt für diese Fälle nicht. Wenn man eine Strasse reinigen will, so kann man mit ungenügendem Quantum Wasser für ein gewisses Quantum Schmutz nicht zum Ziel kommen, und so genügen bei diesen Fällen grosse Flüssigkeitsmengen nicht zur Blutreinigung. Diese Tatsache spricht aber nicht gegen die Bedeutung einer entsprechenden reichlichen Flüssigkeitszufuhr.

Ich müsste sehr weit ausholen, wenn ich ferner die Frage der Hypertonie besprechen wollte. Sie wissen, dass die französische Schule diesem Befunde eine grosse Beachtung geschenkt hat. Ich kann mich sehr kurz fassen. Wie ich denke, sind diese Dinge alle verkappte Nierensklerosen. Das sage ich auf Grund zahlreicher Sektionen. Ich erinnere mich an zahlreiche Fälle mit Gicht, ohne Gicht, Leute von 40—50 Jahren, die erhöhten Blutdruck haben, Herzhypertrophie, die meistens plethorisch sind, oft Alkoholisten waren. Ich erinnere mich an zahlreiche Fälle dieser Art, die ich auf dem Obduktionstisch gesehen habe. bei der Mehrzahl der Fälle ist eine mehr oder weniger ausgeprägte Arteriosklerose der Nieren vorhanden gewesen. Es handelte sich dabei um verkappte, latente, beginnende Nierensklerose. Blutdrucksteigerung kommt durch Veränderung der kleinen Gefässe zustande, in specie der Nierengefässe. Ich möchte die Tatsache, dass einer erst durch einen erhöhten Blutdruck nephritisch wird,

wenn ich richtig verstanden habe, dass jemand lange Zeit erhöhten Blutdruck hat und dann erst Nierenerscheinung bekommt, nicht unterschreiben, sondern ich glaube, dass es sich um Leute handelt, die viele Jahre hindurch latente Nierensklerose getragen haben und infolgedessen hypertonisch sind.

Ueber Zweckmässigkeit erhöhter Blutdrucksteigerung ausführlich zu diskutieren, hat nicht viel Zweck. Man muss mit vielen Hypothesen rechnen. Ich will aber sagen, dass von einer Reihe auf dem Gebiete der Herzpathologie hoch anerkannten Autoren der Standpunkt vertreten wird, und ich habe dieselbe Auffassung geäussert, dass hier kompensativ wirksame Vorgänge im Spiele sind, in die man nicht eingreifen soll. Ich unterschreibe weiter das Wort von Dr. Kaufmann, dass in der Regel das Mittel dieser Bluterniedrigung keinen Effekt hat, wenigstens soweit eine objektive Untersuchungsmethode einen Effekt festzustellen sucht. Klinisch ist es oft wirksam. Wenn man sich zum Ziel setzt, einmal die Blutdruckfrage zu studieren, so kann man etwas Eigenartiges erleben. Der Blutdruck hat seinen eigenen Kopf. Man mag medikamentöse oder andere Mittel anwenden. Am meisten wirksam habe ich den Aufenthalt im Krankenhaus mit Ruhe und entsprechender Diät gesehen. Bei Leuten, die aussen den Insulten des Berufes und dem Alkohol und schweren Aufregungen ausgesetzt waren, habe ich wiederholt gesehen, dass, wenn sie 14 Tage oder 3 Wochen im Krankenhaus waren, wenn ihnen ein ruhiges, behagliches Leben zudiktiert war, der Blutdruck um 30—40 mm Quecksilber herabsank. Jedenfalls habe ich mich nicht leicht davon überzeugen können, dass die verschiedenen Medikamente zur Erniedrigung des Blutdrucks einen zuverlässigen, mit den objektiven Methoden messbaren Effekt äussern.

Zum Schluss die Darmfrage. Es gibt einzelne Fälle, wo man tatsächlich den Eindruck bekommt, der Darm arbeite explosiv im Sinne der Vergiftung. Im grossen ganzen kann man, was ich ausführen wollte, durch aktive Inanspruchnahme des Darms zielbewusst

zur Entfernung giftiger Noxen nicht viel ausrichten. Zum Zweck zielbewusster, aktiv beeinflusster Therapie darf man sich damit nicht viel versprechen. Eigenartig sind die seltenen Fälle, wo man gelegentlich beobachten kann, dass vom Darm viel ausgeschieden worden sein muss. Ich habe solche Fälle, wie sie Dr. Kaufmann erwähnt hat, auch gesehen. Das sind seltene Ausnahmen.

Präsident Dr. Carl Pfister spricht auf Antrag von Dr. Max Einhorn im Namen der Gesellschaft Herrn Professor Strauss den Dank für seinen Vortrag aus und teilt noch mit, dass Dr. Gustav Kompert, 152 West 118. Strasse, und Dr. S. Spiegel, 325 Ost 4. Strasse zu Mitgliedern der Gesellschaft gewählt wurden.

Hierauf tritt Vertagung ein.  
Schluss der Sitzung 11 Uhr.

Sitzung vom Montag, 4. November 1912.

Präsident Dr. Carl Pfister eröffnet die Sitzung nach ½9 Uhr.

Sekretär Dr. Hugo Klein verliest das Protokoll der letzten Sitzung, welches genehmigt wird.

Hierauf tritt die Versammlung in die Tagesordnung ein.

### I. Vorstellung von Patienten, Präparaten, Instrumenten u.s.w.

1. Dr. G. A. Friedman berichtet über zwei Fälle von **Wanderleber** und stellt den einen Fall, Frau mit Hepatoptose, vor.

2. Dr. W. Freudenthal berichtet über einen Fall von **subglottischem Tumor**, der das Lumen des Larynx fast vollständig verlegt, und erläutert die Operationsmethode mit dem Kilia'schen Schwebearrapparat.

### Diskussion

der Friedman'schen Fälle von Wanderleber.

Dr. A. Herzfeld: Ich hatte vor mehreren Jahren einen Fall in Behandlung und der mich in jeder Beziehung an diesen vorgestellten Fall erinnert. Das Merkwürdige bei meiner Patientin

war, dass die Frau eine Primipara war. Die Leber war in toto heruntergesunken, und man konnte deutlich den oberen Rand der Leber unter dem freien Rande des Brustkorbes fühlen. Die Frau, eine schwere Alkoholikerin, hatte ausserdem eine schwere periphere Neuritis. Landau hat, wenn ich nicht irre, 31 Fälle gesammelt und fand, dass die Affektion bei Multiparis nicht selten ist und ist dies das einzig Positive in der Aetiologie der Wanderleber.

Zweifellos ist das Herabsinken des Organes auf den geschwächten Tonus der Bauchmuskulatur bei den Multiparis zurückzuführen. Da meine Patientin eine Primipara war, so hat vielleicht ihre schwere periphere Neuritis mit der Affektion etwas zu tun. Sie ging an Nephritis zu Grunde. Die Patienten soll man aufrecht stehend, nicht in Rückenlage untersuchen.

Dr. Mark I. Knapp: Dr. Friedman behauptet, dass dieser Fall sehr leicht zurückzuschieben, reponierbar ist. Ich habe den Fall untersucht, und jetzt scheint die Leber wieder oben, also am Platze zu sein. Ich wollte die Patientin nicht husten oder sonst etwas tun lassen, damit die Leber wieder herunter komme. Ich möchte aber das sagen: Ich habe bloß drei Fälle gesehen, einen in Berlin und zwei hier. Ich habe hier den Fall einer Frau von 73 Jahren gehabt. Ich habe sie im Frühjahr gesehen und dachte, die Frau hier im Herbst vorstellen zu können. Ich konnte es nicht mehr tun, weil die Leber wieder am normalen Platze war. Was habe ich dabei getan? Von chirurgischem Eingreifen scheint keine Rede zu sein. Ich habe in diesem Fall dasselbe wie bei Nephroptose getan. Ein Fall von Nephroptose, in dem ich die Niere zum ersten Mal permanent zurückgebracht habe, betraf die Frau eines Arztes, selbst ein Chirurg. Ich schlug eine Operation vor, wenn wir das eine Operation nennen dürfen, die ich seitdem mehrere Male mit sehr gutem Erfolg wiederholt habe. Die Sache ist folgende: Die prolabierte Leber oder Niere wird zwischen die beiden Hände gefasst und ziemlich stark massiert, bis ich glaube, eine Hyperämie der Kapsel erzielt zu haben. Die

Leber oder Niere wird dann auf ihren Platz zurückgebracht und durch einen Rose'schen Heftpflasterverband gehalten. Dadurch wird der intraabdominale Druck verstärkt und die Bauchpresse hält das Organ an seinem Platz. Der Patient bleibt 1—2 Wochen im Bett liegen und wird gut genährt. Es ist etwas Wunderbares, dass ich bei dieser alten Frau die Leber wieder völlig und definitiv auf ihren Platz habe bringen können. Diese Behandlung der Hepatoptose und Nephroptose hat sehr guten Erfolg, wenn auch nicht 100 Prozent. Vielleicht würde es sich verlohnen, auch in diesem Fall eine solche Behandlung vorzunehmen.

Dr. G. A. Friedman (Schlusswort): Ich möchte nur zu der letzten Bemerkung von Dr. Knapp erwähnen, dass gerade der Umstand, dass die Leber reponibel ist, dafür spricht, dass es sich hier um eine wahre Hepatoptose handelt. Wenn die Leber nicht reponiert werden kann, so ist die Diagnose Wanderleber nicht absolut sicher.

Präsident Dr. Carl Pfister: Ehe wir zum Vortrag schreiten, möchte ich Ihnen einen kurzen Bericht über den Empfang erstatten, den die Deutsche Medizinische Gesellschaft zu Ehren der deutschen Aerzte, die am Hygiene-Kongress teilgenommen, gegeben hat. Es hat sich ein Ueberschuss von \$104 ergeben, und der Verwaltungsrat lässt der Gesellschaft hierdurch den Vorschlag machen, diesen Ueberschuss so zu verteilen, dass die Hälfte, \$52, dem Unterstützungsfond überwiesen werden und \$52 an die Gesellschaft gehen. Diese \$52 für die Gesellschaft werden ungefähr die Extrakosten decken, die wir in diesem Jahr durch eine Extrasitzung, durch Benutzung des Lichtapparats u.s.w. gehabt haben, so dass ich glaube, dass wir dieses Jahr ohne ein Defizit werden abschliessen können. Ich sehe einem Antrag entgegen, dass das Geld in der vom Verwaltungsrat vorgeschlagenen Weise verwendet wird.

Dr. W. Freudenthal stellt einen dahingehenden Antrag, und die Versammlung beschliesst dem Antrag gemäss.

Präsident Dr. Carl Pfister: Fer-

ner möchte ich hier offiziell denjenigen Herren, die zu dem grossen Erfolg des Empfanges beigetragen haben, meinen Dank aussprechen, vornehmlich Herrn Dr. Freudenthal, der sich als Schatzmeister die allergrösste Mühe gegeben und hauptsächlich wohl dazu beigetragen hat, dass wir statt eines Defizits noch einen Ueberschuss haben, was bei solchen Angelegenheiten überaus selten vorkommt.

## II. Vorträge.

Dr. A. Ripperger: **Der gegenwärtige Stand der Röntgentherapie in der Gynäkologie.**

(Der Vortrag wurde in der November-Nummer dieser Monatsschrift als Originalarbeit publiziert.)

## Diskussion.

Dr. C. von Ramdohr: Nach den bisherigen Erfahrungen ist der Einfluss der X-Strahlen auf Blutungen bei Uterusmyomen wohl günstig und ihre Anwendung deshalb indiziert und wertvoll. Die übermässigen Blutungen im Klimakterium sind aber meiner Erfahrung nach meist verursacht durch krankhafte Veränderungen der Uterusschleimhaut oder durch Karzinom und erfordern dann dementsprechende Behandlung.

Dr. Gustav Seeligman: Es tut mir leid, dass wir bis jetzt so wenig in der Lage sind, zu diesem Kapitel aus eigener Erfahrung zu sprechen. In diesem Lande ist bis jetzt praktisch die Röntgenbehandlung bei Myom noch im allerersten Anfang. Die Berichte, die deutsche Kliniker geliefert haben, sind aber so erstaunlich, und auch Dr. Ripperger hat uns ja soeben eine so vorzügliche und ausführliche Uebersicht gegeben über das, was in den deutschen Kliniken in dieser Beziehung in der letzten Zeit geleistet worden ist, dass es eigentlich unverständlich ist, weshalb hier in diesem praktischen Amerika diese neue Therapie noch nicht in ausgedehnter Weise aufgenommen worden ist. Ich habe erst im letzten Monat an unseren Verwaltungsrat im deutschen Hospital die Bitte gerichtet, uns das nötige technische Armamentarium zu geben, und



das ist auch bewilligt worden, sodass wir in der nächsten Zeit in der Lage sein werden, diesem Mangel abzuhefen und uns mit dem Studium der Röntgentherapie bei gynäkologischen Leiden zu befassen. Ich kann also aus eigener Erfahrung über die Röntgenbehandlung nicht sprechen, nur war ich zufälligerweise in der Lage, in zwei Fällen, von denen der eine eine mir persönlich sehr nahestehende Dame angeht, mir ein Urteil zu bilden. Ueber diese Fälle zu berichten, mag hier insofern interessieren, als in einem Fall der erste behandelnde Röntgenologe der von Dr. Ripperger eben zitierte Hamburger Kollege Albers-Schönberg war und der zweite mein Freund Krönig in Freiburg. Ich bin ein sehr grosser Bewunderer von Krönig, trotzdem, oder auch gerade weil ich vielleicht zugeben muss, dass er bei allem, was er tut und getan hat, von einem Enthusiasmus erfüllt war und noch ist, der es mir persönlich ein bisschen bedenklich erscheinen lässt, alle seine fast unbedingt lobenden Berichte über dieses Verfahren ohne eigene Nachprüfung zu akzeptieren. Umso mehr als es noch eine sehr kurze Zeit her ist, dass diese Behandlung erprobt wurde, und umso mehr, als noch gar keine dauernden Resultate im wirklichen Sinne des Wortes vorliegen und als noch gar nichts oder nur sehr wenig darüber bekannt ist, in welcher Weise diese forzierte Röntgenbehandlung, wie er sie ausübt, möglicherweise schädlich für die Patientin sein könnte. Die erste Patientin, von der ich weiss und die ich untersucht habe, die mir persönlich verwandt ist, ist eine Dame, die in elendem Zustande war durch sehr hochgradige und konstante Blutungen bei multiplen Fibromen. Sie hatte jahrelang gelitten und weder Rosthorn noch Bumm wollten sie operieren. Albers-Schönberg hat sie dann behandelt ohne Erfolg; dann hat sie Krönig aufgesucht, der sie mit seinen grossen Dosen von Röntgenstrahlen behandelt hat, und der Erfolg war tadellos. Die Frau wurde zuletzt Anfang vorigen Sommers behandelt und ist seitdem absolut frei von Blutungen geblieben.

Der zweite Fall hat einen ähnlichen Verlauf, und in beiden Fällen handelt es sich um kleine subseröse und intramurale, multiple Fibrome.

Was man eigentlich unter Heilung eines bis an den Nabel reichenden Myoms verstehen soll, weiss ich nicht recht. Ich weiss ferner noch nicht recht, wie gross der dauernde Wert der Röntgentherapie bei Myomen sein wird, wenn diejenigen Fibrome, die die schwersten Blutungen machen, die, nämlich, welche sich nach dem Endometrium hin entwickelt haben, die submukös werden, von der Behandlung ausgeschlossen werden sollen. Das sind die Myome, die am häufigsten der schweren Blutungen wegen die Indikation zur Operation geben. Wir wissen noch wenig über den etwaigen Erfolg der Röntgentherapie bei Fällen, die wir jetzt aus anderen Gründen, wegen Drucks auf die Nachbarorgane, wegen schnellen Wachsens, wegen schwerer Schmerzen operieren. Wie werden ferner Herz und Gefässe der Myomträgerinnen beeinflusst, wie der Gesamtzustand u.s.w. Ich bin speziell bei der Patientin, von der ich sprach, interessiert zu sehen, wie das Herz sich machen wird, jetzt, wo die Blutungen aufgehört haben. Die Frau trägt ja ihre Myome weiter. Was aus dem Myom wird bei einer solchen Frau, die durch Röntgenkastration, also künstliche Atrophierung des Ovarialgewebes von den Blutungen befreit ist, davon wissen wir sehr wenig. Nach alledem glaube ich sagen zu dürfen, dass wir jetzt mit dem Röntgenspezialisten in der vom Herrn Dr. Ripperger angeregten Weise die Behandlung aufnehmen, wir uns vornehmen werden, sehr genau in der Auswahl der Fälle zu verfahren, zu versuchen, die Indikationsstellung für die Röntgenbehandlung zu finden. Ich glaube, dass dann die Röntgenbehandlung ein dauernd sehr wertvolles Rüstzeug in der Therapie der Uterusmyome sein wird.

Dr. Felix von Oefele: Der Vortragende stellte für die Behandlung von gynäkologischen Erkrankungen stets Messer und Bestrahlung gegenüber. Dabei setzte er aber weiter stets Bestrahlung als gleichbedeutend mit

Röntgen-Bestrahlung. Ausser der Röntgen-Bestrahlung sind aber in anderen Erkrankungsgebieten vielfach Bestrahlungen mit Hilfe seltener Elemente, z. B. Radium, Thorium, etc. in therapeutischer Verwendung. Ich möchte darum für das Schlusswort um eine zusätzliche Aeusserung bitten, wie sich im Spiegel der referierten Literatur Röntgenstrahlen zu Strahlen seltener Elemente in der Gynäkologie verhalten.

Dr. A. Ripperger (Schlusswort): Was Kollege v. Ramdohr betreffend der Uterusblutungen sagte, ist ja richtig. Es unterliegt keinem Zweifel, dass viele dieser Blutungen einer pathologischen Veränderung der Uterusschleimhaut, einem Karzinom zuzuschreiben und dementsprechend zu behandeln sind. Allein es gibt doch, und zwar nicht so selten, Blutungen, die nicht von Karzinom oder sonstigen Ursachen herrühren, die wir einfach als klimakterische Blutungen bezeichnen, und diese Blutungen sind, wie einer der deutschen Autoren sich ausdrückte, die Domäne der Röntgenbehandlung. Ich habe ja in meinem Vortrag darauf hingewiesen, dass es absolut falsch wäre, bei jeder Uterusblutung ohne weiteres und wahllos zur Röntgenbehandlung zu schreiten, dass vielmehr durch eine sorgfältige Untersuchung jeder Verdacht auf Malignität ausgeschlossen werden muss. Mit Dr. Seeligmann stimme ich überein, wenn er sagt, dass bis jetzt in Amerika die gynäkologische Röntgentherapie sich noch im Anfangsstadium befindet, und dieser Umstand war für mich zum Teil bestimmend bei der Auswahl des Themas zu meinem heutigen Vortrag und erklärt auch, warum ich nur die deutsche Literatur berücksichtigt habe. Eine amerikanische Literatur über diesen Gegenstand existiert so gut wie nicht. Zweck meines Vortrages ist ja, Sie mit dem Stand der Röntgentherapie in der Gynäkologie bekannt zu machen und derselben auch in diesem Lande Eingang zu verschaffen. Betreffs der Berichte aus der Freiburger Klinik möchte ich sagen, dass ich dieselben wiedergegeben habe, wie sie in den betreffenden Publikationen erstattet sind, möchte aber hinzusetzen, dass ich für meine Person mich ebenfalls

denselben gegenüber etwas skeptisch verhalte. Ich habe ja auch erwähnt, dass die Nachahmung eines derartig brüskten Vorgehens nicht zu empfehlen sei. Dr. Seeligmann fragt, was ich unter Heilung eines Myoms verstehe. Nun ich verstehe darunter, dass durch die Bestrahlung das Myom dermassen verschwindet, dass es für die klinische Untersuchung nicht mehr nachweisbar ist, dass ferner die vorher bestandenen Blutungen oder Myomschmerzen aufgehört haben zu existieren. Ich stimme mit Dr. Seeligmann darin überein, dass rasch wachsende Myome, ebenso Myome mit Adhäsionen von der Röntgenbehandlung auszuschliessen sind. Betreffs des Myomherzens liegen Berichte vor, dass nach erfolgreicher Behandlung der Myome mit Röntgenstrahlen auch hierin eine Besserung zustande gekommen ist.

Dr. v. Oefele möchte ich erwidern, dass ich betreffs der Bestrahlung mit seltenen Elementen, Radium, Thorium etc. in diesem Sinne nichts in der Literatur finden konnte, aber auch nicht speziell darnach gesucht habe.

2. Dr. D. M. Kaplan: **Der heutige Stand der Wassermann'schen Reaktion und die serologische Untersuchung der Spinalflüssigkeit in ihrer Beziehung zur Neurologie.**

Redner teilt zu Beginn des Vortrags mit, dass er zur Erklärung desselben Tabellen habe drucken lassen, die der Drucker indes nicht rechtzeitig fertig gestellt habe. Uebrigens solle das Thema des Vortrags eigentlich lauten: Serologie bei Erkrankung des Nervensystems.

#### Diskussion.

Dr. George Mannheim: Es ist sehr schade, dass die Tabellen nicht hier waren, denn dadurch hat der Vortrag viel verloren. Die Ausführungen sind aber deshalb wertvoll, weil der Vortragende nicht bloss die serologischen Untersuchungen an seinen Fällen gemacht, sondern auch die Gelegenheit gehabt und benutzt hat, dieselben klinisch zu studieren. Sie wissen ja, in den letzten Jahren hat sich eine neue Gruppe von Medizinern herausgebildet, die Laboratorium-Arbeiter, die in ihren Schlüssen leider manchmal mit

den praktischen Arzt in Konflikt geraten. Dr. Kaplan war weise genug, in seinen Schlussbemerkungen auszuführen, dass das Laboratorium nur ein Adjuvans der Klinik ist. Die Laboratoriumsmethoden haben sich eben in der letzten Zeit so vervielfacht und vertieft, dass der einzelne praktische Arzt oder Kliniker sie gar nicht alle verfolgen kann, selbst wenn er die Zeit dazu hätte. Darum brauchen wir spezielle Laboratoriumsarbeiter, die mit den Klinikern Hand in Hand gehen müssen. Die Analyse eines neurologischen Falles ist eben nicht vollständig ohne diese Laboratoriums-Untersuchungen.

Ich möchte nun eine Bemerkung machen, die eigentlich mit dem rein medizinischen Teil dieses Vortrags nichts zu tun hat. Sie wissen alle, hier in New York hat sich ein merkwürdiger Zustand herausgebildet. Es haben sich Apotheker oder Heilgehilfen in der letzten Zeit einfallen lassen, klinische Laboratorien einzurichten. Zu denen gehen die Patienten und bekommen ein Formular mit irgend einem Befund, häufig auch gleichzeitig Behandlung. Es liegt ja nichts näher, als dass der Patient, wenn er seinen Bericht in die Hand bekommt, sogleich den Apotheker fragt: Was soll ich machen? — und der Apotheker behandelt dann. Es gibt leider viele Aerzte, die solche Laboratorien unterstützen, ohne zu wissen, wer die Untersuchungen ausführt und ob die Untersucher genügend qualifiziert sind. Das ist besonders bei der Ausführung der Wassermannschen Probe ein grosser Uebelstand. Sie wissen, was für eine tüftlige Untersuchung das ist. Dazu gehört Erfahrung. Wir wissen, dass durch ein zu starkes Antigen oder einen zu schwachen Ambozeptor eine spezifische Hemmung eintritt, d. h., ein positiver Wasserman zustande kommen kann, ohne dass der Patient jemals mit Syphilis in Berührung gekommen ist. Wenn nur unsere Patienten dadurch gewöhnen, dass sie zu einem solchen Laboratorium geschickt werden! Sie leiden aber tatsächlich Schaden. Darum lassen Sie uns diese Winkellaboratorien unterdrücken. Sie sind ein

Krebsschaden. Wir haben unter unseren Kollegen Leute genug, die aus diesen Methoden eine Spezialität machen. Warum unterstützen wir diese nicht?

Dr. Kaplan hat uns klar gemacht, wie ausserordentlich wichtig diese Methoden bei der Analyse eines neurologischen Falles sind, nicht bloss für die Diagnose, sondern auch für die Therapie. Sie sagen uns z. B., ob ein gegebener Fall von Tabes antisyphilitisch behandelt werden soll oder nicht. Das serologische Bild gibt hiefür tatsächlich den Ausschlag. Wenn der Zellengehalt im Liquor normal ist, hat es gar keinen Zweck, solche Patienten mit Quecksilber oder Salvarsan zu behandeln. Wenn wir also wissen, dass diese Methoden uns von Nutzen sind, dann sollen wir auch davon Gebrauch machen, uns aber an die richtige Adresse wenden.

### III. Nomination der Beamten für 1913.

Es werden die folgenden Herren nominiert:

1. Für das Amt des Präsidenten: Dr. A. Ripperger und Dr. G. Seeligmann.

2. Für das des Vizepräsidenten: Dr. N. Stadtmüller (abgelehnt) und D. H. Fischer.

3. Für das des protokollierenden Sekretärs: Dr. Arthur Stein.

4. Für das des stellvertretenden protokollierenden Sekretärs: Dr. M. Rehling.

5. Für das des korrespondierenden Sekretärs: Dr. A. Herzfeld und Dr. G. Laporte.

6. Für das des Schatzmeisters: Dr. S. Breitenfeld.

7. Für das Aufnahme-Komitee: Dr. J. Gleitsmann, Dr. C. Pfister, Dr. C. von Ramdohr, Dr. Kammerer, Dr. L. Peiser, Dr. H. Krause, Dr. Levisseur, Dr. N. Stadtmüller, Dr. F. Torek, Dr. Mannheim, Dr. H. Wolf (abgelehnt).

Dr. N. Stadtmüller lehnt die Nomination zum Vizepräsidenten ab.

Hierauf tritt Vertagung ein.

Schluss der Sitzung 11 Uhr.



## Therapeutische und klinische Notizen.

— *Die moderne Behandlung der Syphilis.* Der praktische Arzt ist nach den Ausführungen von Dr. Stock in Köln voll berechtigt, bei Syphilis die bisher erprobten und bewährten Behandlungsmethoden, wie die Schmierkuren mit grauer Salbe oder Kuren mit anderen bewährten Quecksilberpräparaten, weiter anzuwenden. Vor allem wird die neuerdings viel empfohlene interne Anwendung des Quecksilbers in Form von Mergal vom Verfasser als sehr wirksam bezeichnet. Es erscheint zweckmässig, bei Wiederholung der Kur eine andere Anwendungsform des Quecksilbers zu wählen, um auf diese Art die Spirochäten von verschiedenen Wegen aus anzugreifen und leichter zu vernichten. Mit vollem Recht vertritt Neisser den Grundsatz, dass man den Spirochäten keine Ruhe lassen solle, sondern immer wieder in kürzeren oder längeren Zwischenräumen spezifische Kuren vorzunehmen habe. Rezidive seien nicht abzuwarten, sondern vorsorgend nicht erst in die Erscheinung treten zu lassen. Man ist allgemein von der reinen Anwendung des Salvarsans zurückgekommen und bevorzugt die kombinierte Methode von Salvarsan und Quecksilber. Man beginnt mit einer kleinen Gabe Salvarsan (0,3g), schliesst daran eine Quecksilberkur bezw. innere Verabfolgung von Quecksilberpräparaten an und beendet die Kur mit einer gleichen Gabe Salvarsan. Bei primärer Lues sind die Resultate am günstigsten. Zu erwähnen ist noch, dass das verbesserte Salvarsan, das Neosalvarsan, nur Flebererscheinungen bedingen soll, während alle anderen störenden und lästigen Begleiterscheinungen wegfielen.

— *Scopomorphin-Dämmer Schlaf kombiniert mit Aether- oder Chloroform-Narkose.* Die kombinierte Narkose nahm mit der Einführung des bisher vorwiegend in der Irrenheilkunde verwendeten Skopolamins einen gewaltigen Aufschwung. Korff gab, fussend auf

Schneiderlin, bestimmte Normen für die Injektion und empfahl anfangs, 0,0012 g Skopolamin und 0,03 g Morphin 2 Stunden vor der Operation zu geben, während er später die ungefähr gleiche Menge auf drei Injektionen verteilte. Diese Skopolamin-Morphium-Narkose macht die Inhalations-Narkose überflüssig; nach der Narkose tritt ein langer Schlaf ein, aus dem die Kranken oft erst nach mehreren Stunden und ohne Erbrechen erwachen. Für manche Aerzte hat es etwas Beängstigendes, die Patienten noch stundenlang nach der Operation in tiefem Schlafe liegen zu sehen; es wurde deshalb vielfach eine Kombination des Dämmer Schlafes mit einer Aether- oder Chloroform-Aether-Narkose vorgeschlagen, bei der die Dosis des Skopolamin-Morphiums herabgesetzt werden kann. Von verschiedenen Aerzten werden getrennte Morphin- und Skopolamin-Lösungen bevorzugt; viele andere aber, z. B. R. Mühsam, Berlin, verwendet ausschliesslich das Scopomorphin Riedel. R. Mühsam ist mit der Skopolamin-Morphium-Narkose ausserordentlich zufrieden, gibt aber im allgemeinen nicht mehr als 0,0003 g Skopolamin plus 0,0075 g Morphin, das heisst  $\frac{1}{2}$  ccm Scopomorphin,  $\frac{3}{4}$  bis 1 Stunde vor der Operation. Die Patienten befinden sich dann, wenn man sie in einem möglichst verdunkelten und ruhigen Zimmer warten lässt, in einem Zustande der Beruhigung; die Aufregung vor der Operation bleibt ihnen erspart, und die Narkose ist selbst bei Potatoren leicht und ohne wesentliche Aufregung einzuleiten. Der Verfasser ist von wiederholten Gaben, besonders auch von der Gesamtdosis des Scopomorphins abgekommen, da er keine Vollnarkosen beabsichtigt und nur das baldige Erwachen des Kranken aus der Narkose wünscht. Durch Verabfolgung von Veronal am Abend vor der Operation kann die Scopomorphinwirkung, wenn erforderlich, verstärkt werden.

New Yorker  
**Medizinische Monatsschrift**

Offizielles Organ der  
**Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago und Cleveland.**

Herausgegeben von **DR. ALBERT A. RIPPERGER**  
unter Mitwirkung von **DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.**

Bd. XXIII.

NEW YORK, JANUAR 1913.

Nr. 8.

**Originalarbeiten.**

**Eifelfango Neuenahr oder Fango di Battaglia?**

Von **FRIEDRICH ROLL**, Bad Neuenahr.

Endgültig in letzter Instanz ist jetzt der mehrere Jahre währende Prozess zwischen Fango di Battaglia und Eifelfango Neuenahr entschieden. Alle ergangenen gerichtlichen Urteile sind ein glänzender Sieg von Eifelfango Neuenahr. Die New Yorker Aertzewelt dürfte es vor allem interessieren, dass an der Entdeckung sowohl wie auch finanziell der dortige Kollege Dr. F. von Oefele, 326 East 58th street, interessiert ist. Für die Leser der Monatsschrift dürfte zur jetzigen Zeit eine ausführliche Behandlung der Sache von Interesse sein, die zuerst eine kleine Darlegung über das Wesen des Eifelfango Neuenahr und schliesslich über seine therapeutische Verwertung gibt.

Ein Mitglied der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New York hat erst kürzlich in der New Yorker Medizinischen Monatsschrift einen warm empfehlenden Artikel über die ungarischen Schlamm-bäder und den ungarischen Badeschlamm gebracht. Die Schlamm-bäder sind eine besondere Art

örtlicher Einwirkung durch Wärme. Die örtliche Einwirkung von Wärme ist uralte und die möglichen Verfahren zahlreich. Meist sucht man dadurch noch gewissen Nebenindikationen zu genügen. Eine hervorragende Stellung nehmen die Schlamm-bäder ein.

Bekannt sind die Schlamm-bäder von Odessa, bekannt die ungarischen Schlamm-bäder, ferner die Fangobäder in Italien und neuerdings auch bekannt die Versuche mit Tonschlamm in Deutschland. Seit anderthalb Jahrzehnten erzielte Fango di Battaglia durch eine rührige Reklame, durch eine sehr tätige Geschäftsvertretung und durch grosse Kapitalkraft eine grosse Verbreitung in Deutschland. Fango di Battaglia, das nur pfundweise in einzelnen Erkrankungs-fälle angewendet wird, wird in Ladungen ganzer Eisenbahnwägen und ganzer Schleppkähne nach Deutschland importiert. Die zahlreichen Heilerfolge wurden weiter und weiter zur werbenden Reklame verwendet. Einige kleine Versuche, an der finanziellen Ernte teil-

zunehmen, wurden mit Tonschlamm und dergleichen in Deutschland gemacht. Bei der strengen deutschen Gesetzgebung über unlauteren Wettbewerb und Namensschutz u. s. w. war es den Vertretern des italienischen Produktes stets ein leichtes Spiel, solche minderwertige Nachahmer gerichtlich niederzuwerfen.

Aber Deutschland besitzt in der Eifel Lager vulkanischer Aschen, die geologisch, mineralogisch und kristallographisch mit dem italienischen Fango identisch sind. Sie sind schon von Natur reiner, insofern sie nicht mit vorweltlichen Schneckenhäusern verunreinigt sind. Aber auch die Gewinnung und Aufarbeitung des deutschen Produktes Eifelfango Neuenahr ist reinlicher, insofern die bei dem italienischen Fango vorhandene Verunreinigung mit mehreren Prozenten rezenter Süßwasseralfen vermieden wird. In diesem Falle versagte der italienischen Firma die gerichtliche Prozessmethode. Selbst die Sachverständigen der Italiener mussten nach ausgedehnten klinischen Vergleichsversuchen zugeben, dass sie nicht einen Punkt ausfinden konnten, wo Eifelfango gegenüber Fango di Battaglia minderwertig war. Natürlich zählten sie nicht jene Punkte auf, wo Eifelfango Neuenahr dem italienischen Produkt überlegen ist. Das ist der wesentliche Punkt aller gerichtlichen Entscheidungen, die in diesem Prozesse ergangen sind. Da Ende November die letzte Instanz das Urteil bestätigte und die Vertreter des italienischen Fango in allen Punkten zurückwies, wo diese Klage gegen Eifelfango Neuenahr geführt hatten, so gedenkt Eifelfango nicht nur das heimische Gebiet gemäss dem Gerichtsbescheide zu erhalten, sondern den Weltmarkt aufzusuchen, der bis jetzt den Italienern unbestritten gehörte.

Geschäftliche Erfolge, die dem italienischen Produkt schmerzlich waren, wurden schon vor Erledigung des Prozesses durch Eifelfango erzielt. Als Beispiel sei nur erwähnt, dass der Verband deutscher Mineralwasserhändler auf einer

Generalversammlung beschloss, der Steigerung des Vertriebs des italienischen Produktes keinen Vorschub mehr zu leisten und darum nur mehr Eifelfango Neuenahr zu führen; denn es hat sich in weiteren Kreisen die Ansicht Bahn gebrochen, dass den Anforderungen an bestes aseptisches Material und der Verwendbarkeit im Grossen und Kleinen Eifelfango Neuenahr am besten entspricht. Darum steht es allen anderen Ersatzmitteln voran.

Eine Wärmeeinwirkung ergibt schon jedes in warmem Wasser ausgerungene Tuch und werden solche Einwirkungen auch sehr oft angewendet. Wer dies aber verwendet hat, weiss, dass die Abkühlung sehr rasch nachfolgt, so dass das heisse Tuch sehr oft erneuert werden muss. In der Zwischenzeit kommt kalte Luft an die Stelle. Was durch die vorausgegangene Erwärmung erreicht wurde, wird durch die zutretende kalte Luft rückgängig. Für die feuchte Wärme ist nach Obigem nur eine Masse brauchbar, welche sehr fein verteilte trockene Stoffe mit Wasser vermischt enthält, in diesem Zustande die Wärme möglichst lange hält und sich bildsam dem Körper anschmiegt.

Vielfach sind im Hausgebrauch organische Stoffe in Verwendung, wie Kartoffelmehl, Leinsamenmehl und anderes. Diese Stoffe sind im Gebrauch nicht besonders billig. Aber auch dies fällt noch nicht so sehr in die Wagschale, als dass alle organischen Stoffe zersetzlich sind. Es widerspricht allen modernen Anschauungen der Heilkunde, an eine kranke Stelle zersetzliche organische Massen zu bringen. Dadurch müssen die erwähnten Stoffe an sich ausscheiden. Auch die anorganischen Stoffe des gewöhnlichen Schlammes und Tonschlammes müssen wegen des Gehaltes an organischen Stoffen und vielfach sogar wegen des Gehaltes an zersetzten organischen Stoffen bei Seite gesetzt werden. Dies letztere gilt auch für den Fango di Battaglia wegen der darin vorhandenen Schneckenhäuser, Süßwasseralfen und anderem.



Unter diesen Ueberlegungen bleibt nur der ausgeglühte Vulkanschlamm als brauchbares Mittel, bei dessen Gewinnung jede neue Verunreinigung mit organischen Resten vermieden wird. Er besteht aus mikroskopischen Kristallen und Kristallsplintern saurer Silikate; er ist in keiner Weise in Wasser löslich und gibt keinen Nährboden für Mikroorganismen ab. Je kleiner die Splitter unter dem Mikroskope sind, um so geeigneter ist das Präparat. Das feinste und einzig vorhandene Präparat in dieser Hinsicht ist Eifelfango Neuenahr. Gerade diese vulkanischen Stoffe halten die Hitze sehr lange und gleichmässig; Eifelfango Neuenahr ergibt darum zur Zeit das beste Material zu Umschlägen.

Das Material wird in plombierten Säckchen von 9 Pfund verkauft, sodass nirgends unterwegs eine Verfälschung möglich ist. Für eine einfache Packung werden zirka 1—1½ kg Eifelfango Neuenahr in einem geräumigen Gefässe mit kochendem Wasser zu einem glatten, ziemlich dicken Brei angerührt und unter stetem Umrühren gut durchgekocht. Die heisse Masse wird dann rasch auf ein vorher entsprechend der zu bedeckenden Körperstelle zurechtgeschnittenes Stück Leinwand 2—3 Finger dick aufgetragen. Sobald nun die Rückseite der Hand ohne Schmerzgefühl auf der heissen Masse verweilen kann, ist die richtige Temperatur erreicht und man legt den Fangoumschlag auf die erkrankte Körperstelle, deckt ein Stück wasserdichten Stoff darüber und umhüllt gut mit wollenen Tüchern. Die Fangopackung bleibt 40—50 Minuten liegen und wird anfangs täglich einmal und bei Besserung des Befindens jeden zweiten Tag aufgelegt. Da hierbei Krankheitsprodukte durch die Haut in das Kataplasma ausgeschieden werden, so muss natürlich für jede Packung neuer Eifelfango Neuenahr verwendet werden. Zweckmässig werden die Packungen in gut temperiertem Raume bei ruhigem Liegen des Patienten verabfolgt.

Beachtenswert bleibt es, dass durch

diese Packungen Arzneistoffe durch die Haut einverleibt werden können. Trockene Stoffe werden als Salbe mit Lanolin, flüssige Stoffe auf einem Handteller grossen Stück Löschpapier auf die Haut gelegt. Darüber kommt die Packung mit Eifelfango Neuenahr. Unter der Packung rötet sich die Haut stark und durchtränkt sich mit Blut. Hier nimmt sie leicht Medikamente auf. Es ist dies schon bei Jodsalben durch die Urinanalyse erweislich, besonders leicht und deutlich aber bei der Verwendung von Methylsalizyl. Schon wenn 15 Tropfen dieses Stoffes auf Löschblatt unter Eifelfango Neuenahr 40 Minuten auf die Haut eingewirkt hatten, konnte unmittelbar nach dieser Zeit im gelassenen Urin die entsprechende Reaktion mit Eisenchlorid stark erwiesen werden. Gerade bei der innerlichen Verwendung von Salizylsäure besteht die Gefahr einer Schädigung des Magens. Unter Eifelfango Neuenahr kann Salizylsäure als Methylsalizyl an Ort und Stelle unter Umgehung des Magens einverleibt werden.

Es ist dies nur ein einzelnes Beispiel für die Verwendbarkeit von Eifelfango Neuenahr. Sicherlich ist aber Eifelfango Neuenahr gegenwärtig allen anderen zu Kataplasmen verwendeten Stoffen überhaupt überlegen, denn die Wirkung ist nicht nur eine örtliche, sie wirkt vielmehr auf den gesamten Stoffwechsel ein. Der Verbrauch an Körpereiwiss wird herabgesetzt und die Oxydation von Fett und Kohlehydraten vollständiger durchgeführt. Es zeigt sich dies an einer Reihe von eingehenden Stoffwechseluntersuchungen, welche in der „Deutschen Aerztezeitung“ veröffentlicht sind. Wiederholte Vergleiche von Urin, der vor und nach der Einwirkung mit Eifelfango Neuenahr gelassen wurde, ergaben, dass das spezifische Gewicht und der Trockensubstanzgehalt sanken und dass in der Trockensubstanz Asche und Chlor stiegen, dagegen organische Substanz, Stickstoff und Phosphor fielen.

Bei der gebräuchlichen vorschriftsmässigen Ausführung der Packungen mit

Eifelfango Neuenahr sind somit durch eingehende chemische Untersuchungen der Körperprodukte innerhalb einer Stunde Einwirkung weitgehende und wichtige Veränderungen im Stoffwechsel erwiesen worden. Eine Verwendung zur Behandlung von Allgemeinleiden des Körpers hat aber Eifelfango Neuenahr bisher nicht gefunden. Wir können deshalb vorläufig keine Empfehlungen und Anweisungen für solche Verwendungen geben. Immerhin ist dieser Einfluss auf den Stoffwechsel zu beachten, wenn örtliche Schmerzanfälle von Rheumatismus behandelt werden. Denn bei Rheumatismus liegt eine allgemeine Stoffwechselstörung zu Grunde, die sich durch den ganzen Organismus erstreckt, aber nur lokal als Schmerz in Erscheinung tritt. Die lokale Behandlung dieses rheumatischen Schmerzes mit Eifelfango Neuenahr ist also gleichzeitig eine allgemeine Stoffwechselbehandlung des Grundleidens.

Eifelfango Neuenahr ist bisher nur für örtliche Beschwerden mit Erfolg verwendet worden, obwohl in Zukunft auch überraschende Erfolge bei Erkrankungen, die durch den gesamten Körper verbreitet sind, nicht nur möglich, sondern sogar wahrscheinlich erscheinen. Diese Verwendung kann erst die Erfahrung lehren, wie auch die Erfahrung die zweckmässige örtliche Verwendung gelehrt hat. Nach den bisherigen Erfahrungen versprechen Umschläge mit Eifelfango Neuenahr überall Erfolg, wo Folgezustände früherer Entzündungen oder Schmerzerscheinungen dem Kranken örtliche Beschwerden verursachen. Der Ort der Anwendung ist durch den Ort der Beschwerden bestimmt; es erübrigt nur eine Anzahl von Beispielen für diese Beschwerden vorzuführen. Jeder Arzt kann darnach mit geeigneten Kranken beraten, ob er diese Art von Behandlung aufnehmen will. Der gute Wille des Kranken ist sehr wesentlich zur richtigen Durchführung der Kur. Bei abgeneigten Kranken wird besser von der Kur Abstand genommen.

Die Behandlung mit Eifelfango Neuenahr ist noch nicht sehr alt und doch die Erfolge scheinbar so vielgestaltig, dass es verfrüht erscheinen müsste, wenn alle besserungsfähigen und heilbaren Krankheitsformen aufgezählt werden sollten. Viele Aerzte sind mit der älteren Fango-kur, der alle Mittel der Reklame ausgiebig zur Verfügung standen, noch nicht vertraut.

Die heilbaren Folgeerscheinungen alter örtlicher Leiden können sehr verschiedener Art sein. Es können durch Schnittwunden, Verätzungen, Verbrennungen oder sonstige schwere Verletzungen bestanden haben, welche unter Narbenbildungen verheilt sind. Nach 2—3 Jahren oder später werden diese Narben härter und spannen und drücken. Dadurch behindern sie entweder die Bewegungsfähigkeit des Kranken oder führen zu Schmerzerscheinungen oder wirken sehr stark auf das ganze Nervensystem. Schon während der Ausbildung der Narbe kann durch Einwirkung mit Eifelfango Neuenahr übermässiger Verhärtung vorgebeugt werden, nach eingetretener Verhärtung kann das Narbengewebe durch Eifelfango Neuenahr wieder elastischer gemacht werden. Als besonders bemerkenswertes Beispiel sei folgender vereinzelte Fall erwähnt, der aber doch für eine sehr ausgedehnte Reihe anderer Fälle die Verwendbarkeit von Eifelfango Neuenahr illustriert.

Ein junger Mann vom Lande hatte sich mit der Axt eine schwere bis auf den Knochen reichende Wunde beigebracht. Die Wunde heilte unter sachgemässer ärztlicher Behandlung vorzüglich. Aber nach zwei Jahren stellten sich unangenehme Empfindungen an der Narbenstelle ein. Ärztliche Hilfe wurde dafür nicht aufgesucht. Später traten epileptische Anfälle auf. Diese Anfälle konnten durch keines der verwendeten Medikamente beseitigt oder dauernd gebessert werden. Inzwischen waren auch die Beschwerden an der Narbenstelle schlimmer geworden. Hiergegen wurden mit bestem Erfolge Packungen mit Eifelfan-



go Neuenahr verwendet. Die Wirkung war aber nicht nur örtlich günstig, sondern auch die epileptischen Anfälle wurden ohne jede andere Arzneibehandlung gleichzeitig seltener und schwächer. Es brauchen nicht überall die Folgen von harten Narbenschrumpfungen so weit zu kommen. Der Kranke braucht gar nicht erst abzuwarten, ob bei ihm überhaupt die Verschlimmerung so weit geht. Wo Beschwerden von Narben auftreten, sollten sofort im Beginne Packungen mit Eifelfango Neuenahr gebraucht werden. Selbst wenn offene Wundstellen vorhanden sind, bietet die Behandlung mit Eifelfango Neuenahr keine der Gefahren anderer Stoffe, denn Eifelfango Neuenahr als ausgeglühtes Vulkanprodukt ist aseptisch und durchaus kein Nährboden für irgend welche Mikroorganismen. Ja, er enthält sogar vulkanische Schwefel- und andere Verbindungen, welche geradezu als antiseptisch bezeichnet werden können.

Gross ist die Zahl der Frauen, welche Gallensteinoperationen oder auch andere Unterleibsoperationen durchgemacht haben; auch andere Operationen kommen in Betracht. Das Grundleiden ist meistens beseitigt, aber nach wenigen Jahren treten Beschwerden in den Narben oder deren Umgegend auf. Besonders lästig sind diese Beschwerden, wenn sie von den inneren und tieferen Stellen ausgehen. Dies ist ein Feld für erfolgreiche Behandlung mit Eifelfango Neuenahr. Besonders sind auch zu erwähnen Narben nach Magen- und Duodenalgeschwüren. Die Anwendung von Eifelfango Neuenahr erfolgt natürlich auf die Gegend über den Narben. Bei Narben der Bauchdecken bleibt der Umschlag nur ungefähr 40 Minuten liegen, bei Narben z. B. am Schienbein unter Umständen mehrere Stunden.

Es gibt aber auch eine Reihe narbenähnlicher lästiger Verwachsungen ohne äusserliche Verletzungen. Nach Bauchfellentzündungen, Rippenfellentzündungen und Gelenkentzündungen (besonders der Hüften und Kniee) bleiben in-

nerliche Verwachsungen zurück. Dieselben machen sich oft lange Zeit nur durch Spannungen und Behinderungen fühlbar. Die entsprechenden Bewegungen können garnicht oder nur beschränkt ausgeführt werden. Bauchfellverklebungen machen sich beim Bücken, z. B. Arbeit an der Waschbütte und Verklebungen des Brustfells bei tiefer Atmung, z. B. Treppen- und Bergsteigen geltend. Bei Wechsel der Jahreszeiten und oft auch bei plötzlich eintretender schlechter Witterung kommen an entsprechenden Stellen auch Schmerzerscheinungen vor. Ebenso wie die vorerwähnten Narben werden die Verwachsungen weicher und geschmeidiger bei zweckentsprechender Behandlung mit Eifelfango Neuenahr. Es schwinden damit die dauernden und ebenso die periodischen Beschwerden und Schmerzerscheinungen.

Eine besonders erwähnbare Form der letzteren Zustände besteht bei Frauen, die sich in der Jugend in den Entwicklungsjahren nicht entsprechend schonen konnten oder aus falschem Schamgefühl nicht schonen wollten. Sie hatten meist in Verbindung mit der Menstruation besonders links Leibschmerzen und ebenso häufig wiederkehrend einseitigen Kopfschmerz. Dass auch diese Zustände zweckmässig früher schon mit Eifelfango Neuenahr behandelt worden wären, werden wir unten hören. Aber häufig sind die Beschwerden längst vorüber oder vergessen. Dafür quält eine Unregelmässigkeit der Stuhlentleerung, weil sehr häufig bei diesen Frauen in der Nachbarschaft der allerletzten Darmabschnitte Veränderungen durch alte Entzündungen vorhanden sind, die bis zu einem gewissen Grade durch Druck die Durchgängigkeit des Darmes verringern. Einige Wochen fortgesetzt, bewirken hier Kataplasmen mit Eifelfango Neuenahr von 50 Minuten Dauer jeden zweiten Abend vor dem Schlafengehen, dass am folgenden Morgen die natürliche Entleerung leichter erfolgen kann. Nach einigen Wochen ist die alte Geschmeidigkeit der Organe soweit wieder hergestellt, dass



die Beschwerden geschwunden und weitere Packungen vorläufig unnötig sind.

Eine Krankheit, die besonders häufig in Neuenahr zur Behandlung kommt, ist Diabetes. Bei diesem Leiden haben sich Packungen mit Eifelfango Neuenahr an der linken Seite am Uebergang von den untersten Rippen zu den weichen Bauchdecken bewährt. Es waren dies die ersten günstigen Erfolge, die bei Einführung des Eifelfango Neuenahr beobachtet wurden. Darum erfolgen in Bad Neuenahr auch jeden Sommer Fangopackungen, die zwar noch nicht nach Hunderttausenden, aber immerhin doch nach Zehntausenden zählen.

Bei Muskelrheumatismus und Gelenkschwellungen ergibt sich die Stelle der Anwendung von selbst. Manchmal springt unter der Behandlung mit Eifelfango Neuenahr der Schmerz für 1—2 Tage auf vorher nicht befallene Stellen oder Gelenke über. Eine solche Erscheinung darf den Kranken nicht beunruhigen. Es ist dies meist der Uebergang zu dauerndem Erfolge, wenn nicht vorzeitig mit der Behandlung ausgesetzt wird.

Bei Ischias werden die Packungen auf das Gesäss, d. h. auf den Stamm des Nerven der befallenen Seite gelegt. Packungen auf das ganze schmerzhaftige Ge-

biet sind weit umständlicher und keineswegs wirksamer.

Bei Gallensteinen werden die Umschläge auf die Lebergegend, bei Nierensteinen, Nierenbeckenkatarrhen und Nierenenerkrankungen im Rücken auf die Nierengegend aufgelegt.

Bei Frauenleiden sind Packungen in der Mitte des Unterleibs weniger empfehlenswert als seitlich. Wenn dabei die Beschwerden in einer Seite besonders stark auftreten, wird natürlich auch mit den Packungen vor allem die kränkere Seite behandelt. Vor allem in den Entwicklungsjahren kann Eifelfango Neuenahr auf der linken Bauchseite Beschwerden beseitigen und der Ausbildung oben genannter Zustände vorbeugen. In der rechten Bauchgegend beseitigt Eifelfango Neuenahr die ersten entzündlichen Anfänge zu Blinddarmentzündung und beugt damit den gegenwärtig stets häufiger werdenden Blinddarmoperationen wirksam vor.

In den letzten Fällen waren es mehr oder weniger nur kleine Hinweise auf die Hauptgebiete erfolgreicher Behandlung mit Eifelfango Neuenahr. Es sind Gebiete, für die von Anfang an Erfolge mit Eifelfango Neuenahr bekannt wurden und deren ausführliche Beschreibung nur unnötige Breite dieser Darlegung zur Folge hätte.

## Ein neuer Handgriff zur Palpation der Milz.

Von A. HERZFELD, New York.

Der Patient liegt auf dem Rücken mit gebeugten Knien und Oberschenkeln, die Füße ruhen auf dem Tisch oder Bett. Mit der linken Hand, die rechts vom Nabel auf dem Abdomen des Patienten liegt, die Fingerspitzen nach oben und aussen gerichtet, drückt der Untersuchende die Bauchwand langsam, doch fest ein und sucht den Abdominalinhalt nach der linken Seite des Patienten nach der Milz hinzuschie-

ben. Hierdurch wird die Bauchwand links vom Nabel entspannt und es gelingt leicht, die vergrößerte Milz während tiefer Inspiration mit den Fingern der rechten Hand zu palpieren. Dieser Handgriff lässt sich auch in der Seitenlage anwenden. Ich konnte Vergrößerungen der Milz, die mir sonst, nach der alten Methode, entgangen wären, noch leicht durch diesen Handgriff nachweisen.

## Anleitung zum Verständnis von Urinbefunden.

VON FELIX VON OEFELE, New York.

(Fortsetzung.)

### Phosphorsäure im Urin.

Für Phosphorsäure dürfen nicht alle Belege der Literatur ohne weiteres auf einander bezogen werden, da teils auf  $P_2O_5$ , teils auf  $H_3PO_4$  berechnet wurde und beide Zahlen sich wie 71:98 verhalten. Meine eigenen Zahlen sind stets auf  $P_2O_5$  berechnet. Während der Schwefel im Stoffwechsel des menschlichen Körpers verschiedene Oxydationen und sogar Reduktionen durchmachen kann, ist Phosphor im allgemeinen nur als Pentoxyd am Stoffwechsel beteiligt.

Phosphorsäure in 24 Stunden.	New Yorker Patienten.
0—2 Gramm.....	4
2—4 „ .....	2
4—6 „ .....	1
6—8 „ .....	1

Der Durchschnitt meiner Befunde ist 2 Gramm  $P_2O_5$  in 24 Stunden. Nach **Fleitmann** werden vom erwachsenen Manne in 24 Stunden 1,76 Gramm Phosphorsäure im Urin ausgeschieden, nach **Poehl** 2,55 Gramm  $P_2O_5$ . **Hammarsten** gibt als Mittel 2,5 Gramm  $P_2O_5$  mit einer Variationsbreite von 1 bis 5 Gramm an. Sie schwankt angeblich nach Art und Menge der Nahrung.

Wir müssen hier pathologisch zwei Erscheinungen auseinanderhalten, wie dies ähnlich bei der Harnsäure der Fall war, nämlich die pathologische Vermehrung der Phosphorsäure im Urin, die vor allem im Krankheitsbilde des „diabète phosphaturique“\* der Franzosen vorliegt und die verminderte Löslichkeit der Phosphate, die sich in der Phosphaturie hochgradig dokumentiert.

Bei diabète phosphaturique sind tägliche Mengen von 10 bis 20 Gramm, ja 30 Gramm Phosphorsäure im Urin bestimmt

worden. Gährungs-dyspepsie läuft wahrscheinlich mit dieser Erkrankungsform parallel\* und ergibt Bradykardie und Arrhythmie. Es kann also übermäßige Milchsäurebildung als Grundlage vermutet werden.

Gewöhnlichenfalls soll angeblich nur ein kleiner Teil der Harnphosphorsäure von im Körper verbrannten organischen Verbindungen, nämlich Nuklein, Protagon und Lezithin herrühren.\* Meine Beobachtungen entsprechen dieser Ansicht durchaus nicht.

Im Mekonium wird relativ ungemein wenig Phosphor ausgeschieden. Soweit überhaupt von starker Phosphorausscheidung beim Neugeborenen (Phosphorretention für Knochenbildung) gesprochen werden darf, erfolgt dieselbe im Urin.

Gesamtposphorsäure des Urin. $H_3PO_4$ $P_2O_5$	Eigene europäische Patienten.
1—2% = 0,73—1,46% der Urin- trockensubstanz .....	1
2—3% = 1,46—2,19% der Urin- trockensubstanz .....	7
3—4% = 2,19—2,92% der Urin- trockensubstanz .....	16
4—5% = 2,92—3,65% der Urin- trockensubstanz .....	8
5—6% = 3,65—4,38% der Urin- trockensubstanz .....	4
6—7% = 4,38—5,11% der Urin- trockensubstanz .....	1
8—9% = 5,84—6,57% der Urin- trockensubstanz .....	1

Der Mittelwert ist 3,7%  $H_3PO_4$  entsprechend 2,25%  $P_2O_5$ . Nach **Poehl** sind 5%, nach **Hammarsten** 4,17% Phosphorsäure durchschnittlich in der Trockensubstanz des Urins des gesunden Menschen, wobei **Hammarsten** auf

\* Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, 1904, Seite 653.

\* Siehe Poehl, Seite 47.

\* Siehe Näheres in Hammarsten (5), S. 535.

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, aber P o e h l scheinbar auf H<sub>3</sub> P O<sub>4</sub> berechnet hat. Meine obigen Bestimmungen stammen meist aus dem Badeorte mit reichlichem Gehalte an Erdsalzen in der Quelle, was die Phosphorsäure mehr nach dem Darm abdrängen müsste. In einer späteren Reihe von Kurgästen wurde die Phosphorsäure nach dem Brunnentrinken und zwar aus der Urinasche bestimmt.

Phosphorsäure aus Urinasche. H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	Eigene Pa- tienten nach Wassertrinken. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
2—3% = 1,46—2,19%	auf Tro-	2
	ckensubstanz des Urins.....	
3—4% = 2,19—2,92%	auf Tro-	5
	ckensubstanz des Urins.....	
4—5% = 2,92—3,65%	auf Tro-	2
	ckensubstanz des Urins.....	
5—6% = 3,65—4,38%	auf Tro-	1
	ckensubstanz des Urins.....	
9—10% = 6,57—7,3%	auf Tro-	1
	ckensubstanz des Urins.....	

Der Durchschnitt war hier 2,7% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Zum Verständnis dieser Zahl ist zu beachten, dass die Phosphorsäuremenge beim mehrerwähnten Diabetiker innerhalb 24 Stunden am Vormittag am niedrigsten war und dann ständig bis zur Beendigung des Schlafes anstieg. Auch das Abdrängen der Phosphorsäure nach dem Darm durch Kalk und Magnesia der Mineralquelle machte sich geltend. Die New Yorker Analysen ergeben darum ein völlig anderes Bild.

Phosphorsäure auf Urin selbst.	New Yorker Patienten.
0—0,1% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....	49
0,1—0,2% „ .....	177
0,2—0,3% „ .....	146
0,3—0,4% „ .....	56
0,4—0,5% „ .....	13
0,5—0,6% „ .....	6
0,6—0,7% „ .....	1
0,7—0,8% „ .....	2

Der Durchschnitt war 0,20% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> im frischen Urin oder 4,7% in der Urintrockensubstanz.

Z u e l z e r hat zuerst die gesamte Phosphorsäure des Urins am gesamten Stickstoff gemessen. R o b i n

nahm dies Mass an. Z u e l z e r unterscheidet Stickstoffgewebe und Phosphorgewebe. Wenn sich dieser Koeffizient erhebt, so muss der Stoffwechsel in den phosphorreichen Geweben, also in den Knochen und Nerven am aktivsten sein. Bei Erniedrigung spielt sich der Stoffwechsel hauptsächlich in den phosphorarmen Geweben ab. Der normale Koeffizient beträgt nach R o b i n 18 bis 19%. In Gesamtphosphorsäure ausgedrückt kann selbst bei normaler Ausscheidung oder Verminderung der Phosphorsäure relative Phosphaturie im Sinne Z u e l z e r s bestehen, wenn der vorliegende Koeffizient die obige Norm überschreitet.

Von der gesamten Phosphorsäure des Urins ist der grösste Teil anorganisch gebunden. Durch Fällung mit Chlorkalzium kann die anorganisch gebundene Phosphorsäure abgetrennt werden. Sie ist besonders von Horst Oertel\* im „Beitrag zur Kenntnis des organisch gebundenen Phosphors im Harn,“ und von A. Keller\* in „Organische Phosphorverbindungen im Säuglingsharn, ihr Ursprung und ihre Bedeutung für den Stoffwechsel“ bearbeitet. Die präformierte Phosphorsäure beträgt in 24 Stunden 2,5 bis 2,6 Gramm, d. h., 0,038 bis 0,040 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht.

R o b i n misst die anorganisch gebundene Phosphorsäure an der gesamten Phosphorsäure und nennt dies Koeffizient der Oxydation oder Utilisation des Phosphors. Robin hat schon 1889 ausführlich nachgewiesen, dass dieser Koeffizient in Beziehung mit der Aktivität des Nervenstoffwechsels steht. Er ist im Mittel 98,22% präformierte Phosphorsäure von der gesamten Phosphorsäure nach Albert R o b i n.\*

\* Zeitschr. f. physiol. Chemie, 1898, Bd. 26, H. 1/2, S. 123.

\* Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 29, S. 149.

\* Le diabète, physiologie, pathologie et indications thérapeutiques. Bulletin de l'Académie de médecine, t. XXI, 1889, p. 777.



Anorganische Phosphorsäure.	Analysen der Literatur.
100—98% der Gesamtphosphorsäure .....	4
98—96% der Gesamtphosphorsäure .....	3
96—94% der Gesamtphosphorsäure .....	1
92—90% der Gesamtphosphorsäure .....	1

Auch diese Zahlen, die von Gumpert stammen, stimmen mit Robin's Angaben überein. Diese anorganisch gebundene Phosphorsäure ist zum Teil zweifach sauer an Erden, zum Teil zweifach sauer an Alkalien und zum Teil einfach sauer an Alkalien gebunden. Nach A. Ott\* und ausserdem nach Robin's Bestimmungen sind 1,23% der Hartrockensubstanz zweifach saure Phosphorsäure an Erden, 1,73% zweifach saure Phosphorsäure an Alkalien und 1,95% einfach saure Phosphorsäure an Alkalien. Erdphosphate kommen darnach 0,010 Gramm und Alkaliphosphate 0,030 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht in 24 Stunden.

Erdphosphate des Urins.	Eigene europäische Patienten.
0,2—0,4% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> der Trockensubs.	4
0,4—0,6% „ „	8
0,6—0,8% „ „	2
0,8—1,0% „ „	6
1,0—1,2% „ „	2
1,8—2,0% „ „	2

Das Mittel ist hier 0,6% in der Trockensubstanz des Urins und ergibt nur die Hälfte der Norm, die sich nach Ott und Robin mit 1,23% berechnen würde. Nach Hammarsten\* kommt davon zwei Drittel auf Kalk und ein Drittel auf Magnesia, so dass ungefähr 0,82% der Trockensubstanz des Urins im Durchschnitt Phosphorsäure in Kalkverbindung und 0,41% der Tro-

ckensubstanz Phosphorsäure in Magnesiabindung ist.

Dinatriumphosphat im Urin	Eigene europäische Patienten.
1—2% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> der Trockensubst. . .	14
2—3% „ „ . . . . .	9
3—4% „ „ . . . . .	1
4—5% „ „ . . . . .	2

Das Mittel ist hier nahezu 2% Dinatriumphosphat in der Trockensubstanz des Urins und stimmt somit mit den 1,95%, die Ott und Robin aufstellen, genau zusammen. Die obige Abweichung hängt mit dem Genuss natürlichen Mineralwassers, das reich an Erden war, durch meine Patienten zusammen. Dieser Umstand drängt einen grossen Teil der Erdphosphate von der Ausscheidung im Urin nach der Ausscheidung im Darm ab.

Die Harnsäure löst sich im Urin nur mit Hilfe der Alkaliphosphate. Darum ergibt nach Robin das Verhältnis der gesamten Harnsäure zur Phosphorsäure, welche an Alkalien gebunden ist, den Koeffizienten der Löslichkeit der Harnsäure. Die normalen Mittelzahlen sind nach Robin 21,2 bis 25,6.

Organisch gebundene Phosphorsäure ist nach Robin im Urin von 24 Stunden 0,040 bis 0,046 Gramm, d. h., 0,0006 bis 0,0007 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht vorhanden. In pathologischen Fällen ist ein Teil davon in Nukleinen vorhanden, unter Umständen auch in Eiterkörperchen. In beiden Fällen wird dieser Teil unter den Eiweissstoffen bestimmt. Die gelöste organische Phosphorsäure sind meist Glycerinphosphorsäure und andere Lezithinabkömmlinge. Wo sie nicht als Differenzwerte berechnet werden, können sie durch ihre Aetherlöslichkeit bestimmt werden.

### Chlorgehalt des Urins.

Die Hauptmasse des Chlors ist überall im Körper mit Ausnahme des Magensafts an Natrium gebunden. Ein

\* Zeitschr. für physiol. Chemie, Bd. 10.  
\* Seite 431. Es ist dort durch offenkundigen Druckfehler Kalk und Magnesia vertauscht.

anderer kleinerer Teil ist an präformiertes oder substituiertes Ammoniak, z. B. Aminosäuren gebunden. Chlornatrium wird vom Neugeborenen, so lange Mekonium gebildet wird, in erhöhtem Masse in den Darm ausgeschieden. Im übrigen muss stets daran erinnert werden, dass die Hauptmasse des umgesetzten Chlors durch die Haut ausgeschieden wird. Die Menge des Chlornatriums, die nach dem Urin gelangt, entspricht nur einer physiologischen Kompensation, da Urealösungen für sich eiweisslösend wirken und nur eine entsprechende Menge Chlornatrium die lösende Wirkung durch Aus-salzung beseitigt.

Chlornatrium in 24 Stunden.	New Yorker Patienten.
0— 5 Gramm.....	3
5—10 „ .....	3
10—15 „ .....	1
15—20 „ .....	1

Das Mittel ist hier 6,7 Gramm. Nach *Fleitmann* wird 8,924 Gramm vom erwachsenen Manne in 24 Stunden im Mittel im Urin ausgeschieden. Nach *Robin* sind es 9 bis 10,5 Gramm, d. h., 0,138 bis 0,161 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht.

Chlornatrium des Urins.	Eigene europäische Patienten.
6— 8% der Trockensubstanz...	1
8—10% „ „ .....	1
10—12% „ „ .....	3
12—14% „ „ .....	2
15—16% „ „ .....	10
16—18% „ „ .....	8
18—20% „ „ .....	6
20—22% „ „ .....	4
22—24% „ „ .....	3
24—26% „ „ .....	2
28—30% „ „ .....	1

Das Mittel ist hier 16,75% der Trockensubstanz des Urins als Chlornatrium. Nach *Robin* beträgt das Mittel 15 bis 19%. Nach den Zahlen von *Poehl* müssten aber Befunde unter

22% schon pathologisch sein. *Hammarsten* gibt ebenfalls sehr hohe Zahlen und zwar 25% für den gesunden Menschen. Diese Zahl nennt *Robin* Koeffizient der Chlordemineralisation. Die Chlorverbindungen sind die wesentlichen Mineralien des Plasma. Darum gibt *Robin* den zweiten Namen der plasmatischen Demineralisation. Ich kann damit nicht übereinstimmen, insofern *Robin* völlig den Ausgleich zwischen Chlorauscheidung des Urins und Chlorauscheidung der Haut übersehen hat. Der Chlorumsatz im Urin soll nach *Treille\** mit der Salzsäure des Magens parallel und nach *Leo* mit dem Gehalt des Kotes an Chlor in umgekehrtem Verhältnisse gehen. Der Chlorgehalt des Urins soll nach einigen Autoren zum Teil vom Chlorgehalt der Nahrung abhängig sein. Wir sehen ja auch, dass die Forscher nordischer Länder durchweg höheren Chlorgehalt des Urins angeben. Dagegen haben nach den Berichten von Reisenden die Neger Afrikas nur einen geringen Chlorumsatz. Wenn der Chlorgehalt des Urin bei gleichbleibender Nahrung sinkt, soll er eine Retention oder sonst unangenehmes Verhalten des Chlors anzeigen. Nach *Robin* kann ausser aus dem Kochsalz der Nahrung aus verbranntem Plasma und verbranntem Gewebe Salzsäure stammen.

Kochsalzgehalt des Urins.	New Yorker Patienten.
Chlor- resp.	New Yorker
0—0,1% = 0—0,165% im Urin selbst..	2
0,1—0,2% = 0,165—0,33 %	37
0,2—0,3% = 0,33 —0,495%	61
0,3—0,4% = 0,495—0,66 %	78
0,4—0,5% = 0,66 —0,825%	86
0,5—0,6% = 0,825—0,99 %	56
0,6—0,7% = 0,99 —1,155%	52
0,7—0,8% = 1,155—1,32 %	36
0,8—0,9% = 1,32 —1,485%	25
0,9—1,0% = 1,485—1,65 %	13
1,0—1,1% = 1,65 —1,815%	2
1,2—1,3% = 1,98 —2,145%	2

\* *Janus*, 1905, S. 203.

Das Mittel ist 0,45% Chlor entsprechend 0,74% Kochsalz im flüssigen Urin oder 17,4% Kochsalz in der Urin-trockensubstanz. Bei fast allen Kranken sinkt der Chlorgehalt des Urins. Eine Ausnahme machen Karzinome, bei denen der Chlorgehalt durchschnittlich normal ist, und Hysterie mit einer Steigerung des Chlorgehaltes. Robins und meine Zahlen nähern sich denen von Pöehl und Hammarsten wesentlich, wenn wir beachten, dass die Tabellen von Robin und mir Gesunde und Kranke einschliessen, während die Zahlen von Pöehl und Hammarsten sich nur auf Gesunde beziehen. Physiologisch steigt der Chlorgehalt des Urins nach Mahlzeiten und bei Regenwetter.

Es ist schon erwähnt, dass Kochsalz den Harnstofflösungen ihre eiweisslösende Kraft benimmt. Auch die Erdsalze tun dies, doch können dieselben einstweilen ausser Ansatz bleiben. Wie die Harnsäure, so bildet auch Harnstoff salzartige Verbindungen mit Basen und mit Säuren und zwar auch sogenannte Hemisalze. Der freie Harnstoff kann Eiweisse lösen, die Hemisalze tun dies nicht mehr. Wenn vier Moleküle Harnstoff mit einem Molekül Kochsalz vereinigt sind, bildet der Harnstoff zwei solcher Hemisalze mit dem Natrium und zwei mit dem Chlor. Diese Sättigung ist die Grenze, bei der im Reagenzylinder die eiweisslösende Kraft des Harnstoffs aufhört. Der gesunde menschliche Körper arbeitet mit durchschnittlich doppelter Sicherung und wirft auf je zwei Moleküle Harnstoff ein Molekül Kochsalz nach dem Urin. Der Rest der Kochsalzausscheidung verbleibt auch beim Menschen der Haut, wie es mit dem gesamten Kochsalz bei Vögeln, Reptilien und anderen niederen Tieren der Fall ist. Bei den meisten Erkrankungen erschläfft die Fähigkeit zu dieser Regulation, so dass ein Molekül Kochsalz im Urin auf 2 bis 4 Moleküle Harnstoff beim Kranken kommt. Werden es mehr als 4 Mole-

küle und wird nicht gleichzeitig der Gehalt der Erden im Urin vermehrt, so tritt echtes gelöstes Seralbumin im Urin auf, das zu einem kleinen Teil beim Durchtritt durch die Harnkanälchen gerinnt und darum stets mit hyalinen oder granulierten Harnzylindern zusammen auftreten muss. Ich weiss, dass ich im Widerspruch mit der traditionellen Lehre von Nephritis stehe, insofern ich keine primäre, sondern nur sekundäre und tertiäre Nephritis anerkenne. Die Untersuchungen Pöehls beim Radwettfahren zwischen Moskau und Petersburg müssen bei kritischer Betrachtung unbedingt zu diesem Standpunkt führen. Eichwald, Bouveret und Chabrié haben auf die Wichtigkeit der Chlorverschiebungen im Urin für prognostische Zwecke hingewiesen.

Das Chlor des Urins kann am Gesamtstickstoff gemessen werden. Bis zu einem gewissen Grade ist dieser Koeffizient von der Menge des Kochsalzes in der Nahrung abhängig. Wenn sich dies Verhältnis aber ständig und unabhängig von der Nahrung vermindert, so wurde dafür eine Retention des Chlors angenommen, welche ihren Ausdruck in einer stärkeren Chlorausfuhr durch die Haut findet, oder es zeigt noch häufiger eine Zerstörung von Geweben an, welche mit Hilfe des überschüssigen Stickstoffs gemessen werden kann.

Praktisch wird das gefundene Chlor des Urins mit 300 multipliziert und durch den gefundenen Harnstoff dividiert. Es ist dies nach Pöehl ein Mass des vitalen Dynamismus und zwar drückt die so erhaltene Zahl die Prozente des normalen vitalen Dynamismus aus. Bei Hysterie und Karzinom ist er über 100 erhöht. Bei anderen Erkrankungen bewegt er sich zwischen 100 und 50. Wenn bei Zahlen unter 50 kein gelöstes Eiweiss im Urin vorhanden ist, sind sicherlich die Erdsalze vermehrt und es liegt Tuberkulose oder ein tuberkulöses Frühstadium vor. Bei Eiweissanwesenheit unter 50



handelt es sich um akute Nephritis. Steigt die Zahl bei Eiweissanwesenheit über 50, so befindet sich die Nephritis schon in subchronischem oder chronischem Verlauf. Für diesen allgemei-

nen Ueberblick kann nicht weiter auf Einzelheiten der Gesetzmässigkeit der Chlorverschiebungen im Urin eingegangen werden.

(Schluss folgt.)

## Denkwürdigkeiten aus dem Feldzug Napoleon's von 1812 gegen Russland.

Von DR. A. ROSE.

(Fortsetzung.)

### Die grosse Armee in Moskau.

(Die folgende Schilderung beruht auf russischen Berichten, die von Alfred Rambaud, demselben, dem wir die Uebersetzung der Erforschungen Popofs über Rostopchin verdanken, in französischer Uebertragung in der Revue des deux Mondes im Jahre 1873 wiedergegeben worden sind.)

Drei Fünftel der Häuser und die halbe Zahl der Kirchen waren zerstört. Die Einwohner hatten ihre Hauptstadt verbrannt. Vor dieser Katastrophe des Jahres 1812 war Moskau eine aristokratische Stadt. Nach altem Herkommen diente sie dem Adel zum Winteraufenthalt, die Adligen kamen von ihren Landsitzen mit Hunderten von Leibeigenen und Dienern und vielen Pferden. Ihre Paläste in der Stadt waren von Parkanlagen mit Seen umgeben und auf dem Grund waren viele Gebäude errichtet: Wohnungen für Diener und Leibeigene, Ställe, Magazine. Die Zahl der Dienerschaft war gross, viele dienten nur dazu, diese Zahl anzuschwellen; dies gehörte zum Luxus der Edelleute. Die Herrenhäuser waren Backsteinbauten, selten Stein, gewöhnliche Holzstrukturen, alle waren mit grün oder rot angestrichenen Kupfer- oder Eisenplatten bedacht. Die Magazine waren, der Feuersgefahr halber, meist Steingebäude. Zu jener Zeit hatte sich der russische Adel noch nicht daran gewöhnt, St. Petersburg als Hauptstadt zu betrachten, die Aristokraten blieben beharrlich dabei, jeden Win-

ter Hof in der Mutter der russischen Städte zu halten. Der Brand von 1812 hatte zur Folge, dass mit dieser Ueberlieferung gebrochen wurde. Die Aristokraten, nicht willens oder nicht imstande, ihre Häuser wieder aufzubauen, vermieteten den Grund an Industrielle, und seitdem haben sich Handel und Industrie in grossem Massstabe in Moskau entwickelt; Moskau wurde zur Industrie- und Handelsstadt. Auf diese Weise verlor die Stadt ihre fluktuierende Bevölkerung von Adligen und Leibeigenen, die etwa 100,000 Seelen betrug.

Es ist eine neue Stadt, aber das Feuer von 1812, aus dessen Asche sie erstanden, hat Eindrücke an den Monumenten hinterlassen. Im Kremlin finden sich Schritt für Schritt Erinnerungszeichen an den patriotischen Krieg. Du gelangst in den Kremlin, den Napoleon zu explodieren versucht, und der wiederhergestellt; Du besuchst die Verkündigungskirche und man wird Dir erzählen, dass französische Soldaten ihren Pferden auf dem Achatboden Stallung gaben; Du besuchst die Himmelfahrtskirche und man wird Dir die Schätze zeigen, welche beim Nahen der Franzosen in Sicherheit gebracht worden waren; Du erhebst Dein Auge zur Spitze des Ivanturmes und man erzählt Dir, dass das Kreuz von den Eindringlingen entfernt und unter der Baggage der grossen Armee wieder gefunden worden war. Das Thor von St. Nikolaus hat eine Inschrift, die an das Wunder erinnert, durch welches dieses

Thor im Jahre 1812 gerettet wurde. Der Turm, der es überragt, ward durch Explosion von oben bis unten gespalten, aber der Riss erstreckte sich nur bis an die Stelle, an der das Heiligenbild eingefügt war; die Explosion von 500 Pfund Pulver hatte nicht einmal das Glas über dem Bilde, noch den Kristall der Lampe, die vor demselben brannte, zerbrochen. Entlang der Wände des Arsenals sind die Kanonen, die vom Feinde genommen worden, sowie andere Trophäen, darunter auch das Feldbett Napoleon's, zu sehen.

Russische Berichte von Augenzeugen des Brandes gibt es wenige, schriftliche fehlen gänzlich. Die Leute aus dem Volke, welche die Katastrophe erlebten, konnten nicht schreiben. Was wir besitzen, sind mündliche Ueberlieferungen von Dienern und Leibeigenen, die sie ihrer Herrschaft gemacht. Niemand aus den besseren Gesellschaftskreisen war in Moskau geblieben, keine Adligen, keine von der Geistlichkeit, keine Kaufleute. Die Personen, deren Erzählungen hier gegeben worden waren, die Nonne Antonine, eine frühere Leibeigene der Syraxine-Familie, der Strassenhändler Andreas Alexieef, eine Frau Alexandra Alexievna Nazarov, ein alter Leibeigener der Familie Soimonof namens Basilli Ermolaevitch, die Frau eines Popen Maria Stepanova, die Frau eines anderen Popen Helene Alexierna. Eine russische Dame hat gesammelt, was sie von diesen Augenzeugen der Katastrophe erfahren und es pseudonym in einem russischen Journal veröffentlicht. Was diese Leute erzählt, war sehr ausführlich, keine Einzelheit fehlte, die ihr Erstaunen verursacht, und alle Daten, ja die Stunden der Ereignisse, hatten sie sechszig Jahre lang treu im Gedächtnis bewahrt—es war im Jahr 1872, als die Dame sie ausfragte. Manche hatten von den Schreckenstagen so lebhaft Eindrücke behalten, dass eine Feuersbrunst oder der Anblick eines Helmes ihnen Herzklopfen verursachte. In den Erzählungen kommen viele Wiederholungen vor, denn Alle hatten das-

selbe gesehen: das Eindringen des Feindes, das von ihren eigenen Leuten angelegte Feuer, das Elend, die Hungersnot, die Plünderung. Es gibt Dokumente über die Ereignisse von Moskau im Jahre 1812, so die Erinnerungen des Grafen de Joll, die Apologie Rostopchin's, über die ich in einem anderen Kapitel ausführlich geschrieben, die Schriften von Domerque, von Wolzogen, von Segur, aber die folgenden Darstellungen von Leuten aus dem Volke sind die einzigen von solchen, die persönlich bei der Katastrophe gelitten, und sie sind in ihrer Art wertvoll. Diese einfachen Personen wussten nichts von den Tagen von Erfurt, nichts von der Kontinentalsperre, nichts davon, dass sich Alexander von der französischen Allianz zurückgezogen; die Touloupträger (in Schafspelz gekleidete) in den Strassen von Moskau von 1812 wussten nichts vom Rheinbund, alles was sie wussten, war, dass Bonaparte wiederholt die Deutschen geschlagen, und dass er daran schuld, dass sie mehr für Kaffee und Zucker zu zahlen hätten. Ihnen war der grosse Komet von 1811 das erste Zeichen kommender grossen Ereignisse. Wir wollen nun sehen, welche Betrachtungen die Erscheinung des Kometen anregte, um den Geisteszustand der Erzähler zu beurteilen.

Eines Abends, erzählt die Nonne Antonine, wir waren zur Andacht in der St. Johanniskirche, sah ich plötzlich am Himmel eine strahlende Feuergarbe. Ich schrie auf und liess die Laterne fallen. Die Mutter Aebtissin kam zu mir, zu erfahren, was meinen Schreck verursacht, und als sie gleichfalls die Erscheinung erblickt, versank sie für eine Zeit in Nachdenken. Ich fragte, Matouchka, was für ein Stern ist dies? Sie antwortete, das ist kein Stern, das ist ein Komet. Ich fragte wieder, was ist das, ein Komet? Das Wort habe ich noch nie gehört. Darauf erklärte mir die Mutter, dass es ein Zeichen vom Himmel sei, das Gott gesandt, um grosses Unglück zu prophezeien. Je-

den Abend war dieser Stern zu sehen und wir fragten uns, welches Unglück er wohl bringen würde.

In den Klöstern, in den Werkstätten der Stadt, überall hin verbreitete sich die Nachricht, dass Bonaparte eine ungeheure Armee gegen Russland führe, dergleichen die Welt noch nie gesehen. Nur die Veteranen der Schlachten von Austerlitz, Eylau und Friedland konnten den Charakter des Eindringlings mit vielen Einzelheiten beschreiben. Die Richtung, in welcher Napoleon auf seinem Marsch vordrang, liess keinen Zweifel darüber, dass er in Moskau erscheinen würde.

Um den gesunkenen Mut zu heben, ward das miraculöse Bild der heiligen Jungfrau von Smolensk nach Moskau gebracht, ehe die Franzosen bis Smolensk vorgedrungen waren. Dieses Bild wurde in der Kathedrale St. Michaels des Erzengels dem Volk zur Verehrung ausgesetzt. Unsere Aebtissin, die von Smolensk war, hatte eine besondere Verehrung für dieses Bild und ging mit all uns Nonnen, die Protatrix zu begrüßen. In St. Michaels Kathedrale war ein so grosses Gedränge, dass man kaum stehen konnte, besonders waren viele Frauen dort, alle weinten. Als wir, die Nonnen, uns vordrängten, um zu dem Bild zu gelangen, eine nach der anderen in endloser Reihe, wurden die Frauen ungeduldig. Eine von ihnen sagte: Diese Soutanen sollten uns Platz machen, es sind nicht ihre Männer, es sind unsere Männer, unsere Söhne, welche den Geschützen ausgesetzt sein werden.

Rostopchin versuchte sein bestes, durch seine originellen Proklamationen, welche an allen Mauern angeklebt und überall herum verbreitet waren, die Bevölkerung zu beruhigen. Nach der Schlacht von Borodino forderte er sie auf, die Waffen zu ergreifen, und versprach, dass er selbst sich an die Spitze stellen wolle, eine Schlacht bei den drei Bergen zu schlagen. Inzwischen arbeitete er, die Kirchenschätze,

die Archive, die Kostbarkeiten in den Regierungspalästen in Sicherheit zu bringen. Aus dem Arsenal gab er die Waffen. Eine Tribüne wurde errichtet, von der aus der Metropolit die Menge anredete und sie niederknien liess, um seinen Segen zu empfangen. Rostopchin stand hinter dem Metropolit und kam hervor, nachdem der Priester den Segen gesprochen, und sagte, dass er eine grosse Gnade Sr. Majestät zu verkünden hätte. Se. Majestät wolle nicht, dass sie unbewaffnet in Feindeshände fallen sollten und er gestattete deshalb, das Arsenal zu plündern. Aus allen Kehlen erschallte Dank! Möge Gott dem Czaren noch viele Jahre geben! Es war dies eine sehr kluge Idee Rostopchins, auf diese Weise das Arsenal zu leeren, eine Arbeit, die auf keine andere Weise in der gegebenen Zeit ausführbar gewesen wäre. Die Plünderung dauerte mehrere Tage und ging in guter Ordnung vor sich.

Die Franzosen waren in Moskau eingezogen. Das erste Wort, das Napoleon zu Mortier, den er zum Gouverneur von Moskau ernannt hatte, sagte, war: Keine Plünderung! Aber dieser Ehrenpunkt musste aufgegeben werden. Die hunderttausend Mann, welche eingezogen, waren Truppen der Elite, aber sie kamen hungernd an dieses Ziel ihrer abenteuerlichen Expedition. Während der ersten Tage durchzogen die Soldaten die Strassen der Stadt, um ein Stück Brod und ein wenig Wein zu finden. Aber wenig war zurückgelassen worden in den Kellern der verlassenenen Häuser und in den kleinen Läden der Erdgeschosse, und schlimmer wurde es, als die Stadt in Brand gesteckt war. Die grosse Armee litt noch immer Hungersnot. Hunde, die in grosser Zahl zurückgekehrt und vor den Ruinen der Häuser ihrer Herren lamentierten, wurden als kostbares Wild angesehen. Die Uniformen fielen schon in Fetzen und das russische Klima machte sich fühlbar.



Diese armen Soldaten, armselig gekleidet, hungernd, bettelten um ein Stück Brod, um Leinwand, um Schafsfelle, besonders aber um Schulte. Noch gab es keine Verteilung von Rationen, man musste nehmen, von wo und wie immer man konnte, oder umkommen.

Napoleon hatte sein Hauptquartier im Kremlin aufgeschlagen, die Generäle in den Palästen, die Soldaten bezogen die gewöhnlichen Häuser, bis sie durch Feuer aus denselben vertrieben wurden. Mit dem Brand wurde Napoleon selbst aus dem Kremlin vertrieben; er war genötigt, im Park Petrovski Zuflucht zu suchen, die hohen Offiziere wo immer sie konnten, die Soldaten in den Ruinen. Aufsicht war zur Unmöglichkeit geworden. Die Mannschaft, sich selbst überlassen, verlor natürlich unter diesen Umständen der Täuschung und der Provokation vonseiten eines Teiles der Bevölkerung die Disziplin. Trotz alledem war die Führung der Soldaten im Ganzen eine gute, sie übten bis zu einem hohen Grade Selbstbeherrschung und Humanität den Besiegten gegenüber. Das Beispiel der Plünderung war von den Russen selbst gegeben worden; sie war selbst befohlen, die Verbrecher waren damit betraut.

Alle Augenzeugen sprechen von dem elenden Zustand der Soldaten nach einem einmonatlichen Aufenthalt in Moskau in Bezug auf Kleidung. Schon vor den entsetzlichen Prüfungen des Rückzugs, die ihrer warteten, mussten sie als verloren betrachtet werden. Als sie zuerst Frauenkleider, Frauenschuhe, Frauenhüte annahmen, wurde es als ein Spass besprochen, aber sehr bald waren eine Mantille, eine Soutane, ein Schleier kostbare Gegenstände und niemand lachte, wenn erfrorene Glieder in diese Kleidungsstücke gehüllt waren. Die grösste Kalamität war der Mangel an Schuhen. Manche Soldaten folgten den Frauen einzig, um sich deren Schuhe zu bemächtigen. Auf dieses traurige Kapitel über die Beklei-

dung werde ich bei Erzählung des Rückzugs zu sprechen kommen.

Zuerst hielt Napoleon Revue über die Regimenter nahe den Teichen des Kremlins, und anfangs marschierten die Soldaten stolz, mit fester Haltung, aber bald und in fortschreitender Schnelligkeit wurde dies anders. Sie folgten der Trommel in schmutzige Lumpen gehüllt, mit zerrissenen Schuhen, und ihre Anzahl verringerte sich rasch. Zuletzt hatte ihr Elend einen hohen Grad erreicht, sie durchwanderten die Strassen wie zum Karneval gekleidet, aber ohne Lust zum Tanzen, wie einer im Galgenhumor sagte.

Dieses waren die Männer, deren Bestimmung sie viele hundert Meilen von der Heimat in diese halb asiatische Stadt der Ivane geführt, welche als ruhmreiche und freudvolle Krieger den Becher hatten kreisen lassen, und die jetzt, mit dem Lorbeer noch unversehrt, Hunger und Kälte erlitten. Dank der Verwüstungen, welche das grosse Heer auf dem Zug nach Moskau angestellt, lag eine Wüste vor Napoleon, durch die der Rückzug zu nehmen war. Kein Vieh anzutreffen, keine Provisionen aufzutreiben, die Dörfer in Asche gelegt, verlassen. Was von Bauern zurückgekehrt, organisierte sich gegen Nachzügler, gegen Marodeure, die sie mit Mistgabeln oder Gewehren angriffen, und diese Bauern gaben keinen Pardon.

Feinde kamen fast täglich in unser Dorf (Bogorodsic), sagt Maria Stepanova, die Frau eines Popen, und sobald sie bemerkt wurden, eilten alle Männer zu den Waffen, unsere Kosacken griffen sie mit ihren langen Säbeln an oder schossen auf sie mit ihren Pistolen, und hinter den Kosacken liefen die Bauern, manche mit Aexten, andere mit Mistgabeln. Nach jeder Expedition brachten sie zehn oder mehr Gefangene mit sich, ertränkten sie in der Protka, die nahe am Dorfe fliesst, oder sie erschossen sie auf der Wiese. Die Unglücklichen wurden an unseren Fenstern

vorbeigeführt, meine Mutter und ich wussten nicht, wo wir uns verbergen sollten, um nicht ihr Schreien und das Schiessen zu hören. Mein armer Mann Ivan Demitovitch wurde ganz bleich, Fieber ergriff ihn, seine Zähne klapperten, er war so mitleidig! Eines Tages brachten die Kosaken mehrere Gefangene, schlossen sie in einer steinernen Wagenremise ein, indem sie sagten, es ist nicht der Mühe wert, sie jetzt abzutun, mit dem nächsten Fang werden wir sie zusammen totschiessen. Diese Remise hatte ein vergittertes Fenster. Bäuerinnen kamen, die Gefangenen zu sehen und gaben ihnen Brod und gekochte Eier; sie wollten die Armen nicht hungern sehen, während sie ihren Tod erwarteten. Eines Tages, als ich Essen brachte, sah ich am Fenster einen jungen Soldaten, so jung! Er drückte die Stirne gegen die Gitterstäbe, hatte Tränen in den Augen, und Tränen flossen ihm über die Wangen. Ich selbst musste weinen, und mein Herz bricht noch heute, wenn ich an ihn denke. Ich schob Lepecheks durch das Gitter und ging fort, ohne mich umzusehen. Zu dieser Zeit kam ein Befehl von der Regierung, dass keine Gefangene mehr getötet, sondern nach Kalouga geschickt werden sollten. Wie zufrieden wir waren!

Viele Bestialitäten sind von dem russischen Auswurf verübt worden, die ich beschreiben könnte, wenn sich meine

Feder nicht dagegen sträubte. Wundern kann man sich nicht, wenn man bedenkt, dass die Verüber die in Freiheit gesetzten Verbrecher waren.

Kurz vorher, ehe die Franzosen einzogen, erzählt der Leibeigne Soimonof, war Befehl gegeben, allen Branntwein in den Distillerien der Regierung auf die Strasse zu giessen, derselbe floss in Bächen, und die Männer tranken, bis sie sinnlos betrunken waren, sie leckten noch die Strassensteine und das Holzpflaster ab.

Andererseits gab es brave Leute unter der armen Bevölkerung von Moskau, die Beweise ihres moralischen Wertes gaben, die man bewundern muss, wenn man die begleitenden Umstände in Betracht zieht. Arme Moujiks, die von der Niederlage bei Borodino gehört, sagten, dass ihres Bleibens nicht mehr sein könne in einer Stadt, die durch die Anwesenheit der Feinde entehrt wäre, und ihre Hütten verlassend, sie dem Feuer preisgebend, ihre armen Habseligkeiten der Plünderung, zogen sie in Gottes Namen auf die Landstrasse, so weit zu wandern, wie sie sagten, soweit ihre Augen sehen könnten. Andere, vor den Flammen flüchtend, trugen Greise oder Kranke auf den Schultern und zeigten nur ein Gefühl bei ihrem vollständigen Ruin, nämlich unbedingte Ergebung in den Willen Gottes.

(Fortsetzung folgt.)

### Redaktionelles.

#### Oekonomische Bestrebungen unter den Aerzten New Yorks.

New York besitzt schon lange mehr Aerzte, als nötig sind. Wie überall, ist dabei die gut bezahlte Praxis in wenigen Händen vereinigt—Trust zur Behandlung reicher Leute. Die geschäftlichen Depressionen folgen sich nun seit Jahren mit nur geringfügigen Erholungen in den Zwischenzeiten. Das Durchschnitts-

publikum bezahlt seinen Arzt fortgesetzt weniger, dabei sind die Preise für den Lebensunterhalt ganz enorm in die Höhe gegangen. Die meisten der betroffenen Aerzte hofften wenigstens für ihre Person in die Reihe der gut bezahlten Aerzte vordringen zu können, indem sie versuchten, sich einen „Namen“ zu machen, und zwar der grossen Mehrzahl nach in ethischen Grenzen. Dies führte zu einem Wettrennen nach Stellen in Dispen-

saries und Hospitälern mit unbezahlter Arbeit. Das Publikum zog Nutzen aus dieser egoistischen Kurzsichtigkeit. Selbst leidlich vermögliche und sogar sehr vermögliche Familien lassen sich in den fortgesetzt vermehrten Dispensaries und Polikliniken unentgeltlich behandeln. Das Gesamteinkommen der Aerzte und damit auch der Anteil, der dem Einzelnen zufällt, verringerte sich von Jahr zu Jahr. Allein nicht nur mit den Dispensaries und deren kostenlosen Behandlung bemittelter Patienten hat es der Durchschnittsarzt zu tun, sondern er wird leider auch in seiner Erwerbsfähigkeit durch den unlauteren Wettbewerb seitens einiger Kollegen geschädigt, denen es auf irgend eine Art schon gelungen ist, sich eine Hospitalstellung zu erringen, und die dann diese Stellung zu Reklamezwecken missbrauchen. So kann man in ziemlichen regelmässigen Intervallen in den Tageszeitungen lesen, dass der bekannte Dr. X eine wissenschaftliche Studienreise nach Europa angetreten hat, dass der berühmte Hospitalarzt und Professor Dr. Y soeben von Deutschland ein ganz neues Krebsheilmittel herübergebracht hat, dass der Dr. Z den Lehrstuhl für dieses oder jenes Fach an der X-Universität inne hat u. s. w. Die Kollegen wissen gar wohl, was es mit diesen Studienreisen, mit diesen neuen Heilmitteln und angeblichen Entdeckungen, diesen Lehrstühlen auf sich hat, nicht jedoch weiss das allgemeine Publikum, das den Leserkreis der betreffenden Tageszeitungen bildet, diese anscheinend harmlosen Lokalnotizen richtig zu bewerten. Die Folge davon ist, dass es die auf solche Weise angepriesenen Aerzte auf Kosten der sich in ethischen Grenzen haltenden, meist mindestens ebenso tüchtigen Aerzte bevorzugen wird.

Seit ungefähr einem Jahre nunmehr setzt eine starke ökonomische Strömung für Selbsthilfe gegen den Missbrauch der freien Behandlung in Dispensaries und Hospitälern ein. In bestehenden medizinischen Gesellschaften wurden mehrfach entsprechende Vorträge gehalten und Beschlüsse gefasst. Vor allem sind dies Gesellschaften mit lokaler Mitgliedschaft, z. B. Yorkville, Kings County und untere Ostseite von Manhattan. So-

dann wurde eine Organisation von Verein zu Verein durch Delegaten begonnen, und auch grössere Vereinigungen nahmen ökonomische Bestrebungen in ihren Wirkungskreis auf. Ganz kürzlich erst erfolgte die Gründung zweier neuer ärztlichen Vereine, die sich ausschliesslich mit den ökonomischen Fragen des Arztstandes befassen. Besonders muss hier erwähnt werden die Protective League in Harlem, die in wenigen Wochen die Mitgliederzahl von 200 Aerzten überschritt und deren Versammlungen stets von 70-90 Aerzten besucht waren. Der Kampf gegen den Missbrauch unentgeltlicher ärztlicher Hilfe wird scharf einsetzen. Gesetze, die dies ermöglichen, sind genügend vorhanden, sind aber bis jetzt niemals in Anwendung gebracht worden. Zweck der genannten ökonomischen Vereinigungen ist daher in erster Linie, die bereits bestehenden Gesetze zur Durchführung zu bringen und, falls dieselben zur Abstellung der Missstände nicht ausreichen sollten, das Erlassen zweckentsprechender neuer Gesetze zu veranlassen. Verhaftungen von Missbrauchern der freien Behandlung in Dispensaries und Hospitälern werden daher nur noch Fragen der Zeit sein. Klagen gegen ein bekanntes hiesiges Privathospital und gegen den Board of Health werden in den Versammlungen am häufigsten laut.

Gegen das zweite Uebel, unlauterer Wettbewerb seitens einzelner Kollegen, ist bis jetzt so gut wie nichts geschehen. Die Aerzte lachen darüber, spötteln darüber, oder ärgern sich vielleicht auch über die Dreistigkeit, mit der gewisse Aerzte es immer wieder verstehen, ihren Namen und Adresse und mitunter auch ihr Bildnis vor das Publikum zu bringen, allein sie lassen diesen Dingen ihren Lauf, einfach, weil sie entweder zu indifferent sind oder sich an diese reklamesüchtigen „Grossen“ unseres Stantles nicht heranwagen. Es wäre höchste Zeit, dass sich die medizinischen Gesellschaften mit diesen beklagenswerten Auswüchsen beschäftigten und versuchten, dieselben zu beseitigen, was doch nicht so schwer sein sollte, da es sich glücklicher Weise nur um einige wenige und immer wieder dieselben Reklamehelden handelt.



## Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

### Innere Medizin.

Referiert von Dr. Herzfeld.

#### Dr. Eckert: Der heutige Stand der Diphtherie-Therapie.

Das Heilserum ist die Behandlung katexochen. Als neue Mittel zur Bekämpfung der Rachenbeläge sind die Pyozyanase und Bolus alba hinzugekommen. Die Pyozyanase ist als membranlösendes Mittel dem Ichthyol gleichwertig, und von Bolus alba hat Verfasser gute Erfolge gesehen. Man gibt letztere in wässriger Aufschwemmung oder pudert sie mit dem Verstäuber ein. Bolus alba hat eine vorzügliche austrocknende Wirkung, besonders bei stark sezernierenden Belägen. Verfasser empfiehlt neben Koffein, Strychnin auch das Adrenalin als Tonicum in der Behandlung der Diphtherie. Subkutane (nicht intravenöse) Einspritzungen von 1 bis 2 ccm Adrenalin erzielten ein starkes Ansteigen des Blutdruckes. (Ich möchte davor warnen.—Ref.) (Deutsche Medizin. Wochenschr., 1912, No. 41, S. 2014.)

#### Dr. Mohr: Ueber Hormonal.

Verfasser bezweifelt die Existenz eines spezifischen Peristaltikhormons im Hormonal und glaubt, dass die peristaltikerregende Wirkung dieses noch nicht genügend gekannten Heilmittels eine reine sekundäre Erscheinung ist und auf die bruske Blutdrucksenkung, die allen derartigen Heilmitteln eigen ist, zurückzuführen sei. Intramuskulär ist es harmlos und ganz wirkungslos. (Fortschritte der Med., No. 30, 1912, S. 961.)

#### Dr. Fritz Zybelle: Zur Klinik und Therapie des Pleuraempyems bei Säuglingen.

Die Radikaloperation des Pleuraempyems ist im Säuglingsalter nicht indiziert, die einfache Punktion und Aspiration ist hier das beste Verfahren und gibt die beste Prognose. Durch die Punktion bleibt der Pleuraraum geschlossen und luftleer, was beim Säugling von grosser Wichtigkeit ist, da

Säuglinge nicht imstande sind, das durch Ausschaltung der erkrankten Lungenfläche entstandene Manko an Atmungsfläche genügend zu kompensieren. Die Ernährung ist bei der Behandlung solcher Säuglinge von grosser Wichtigkeit. (Monatsschrift für Kinderheilkunde, 11, 1912, S. 93.)

#### Dr. E. Fuld: Eine neue medikamentöse Behandlung der Diarrhoe.

Verfasser führt jene Diarrhoen, die fast unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme einsetzen, auf einen Reflex im Magendarmkanal zurück und behandelte 50 solcher Fälle, indem er diesen Kranken 10 Minuten vor der Mahlzeit 10 Tropfen einer 3prozentigen Kokainlösung und 3prozentiges phosphorsaures Kodein in Pfefferminzwasser gab. Kinder erhielten von einer eben solchen 1prozentigen Lösung so viel Tropfen, als sie Jahre alt waren. Mit einer einzigen Ausnahme erzielte Verfasser sofort einen dauernden Erfolg. (Ob wohl das Bismut vor der Mahlzeit, das weniger gefährlich ist, nicht ebenso Gutes leistet?—Ref.) (Sémaine Médicale, 32, 1912, S. 409.)

### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Referiert von Dr. H. Klotz.

#### Solenew, Prof. I. F., Moskau: Ulcus rotundum ventriculi bei einem Syphilitiker; tödlicher Ausgang nach der zweiten Salvarsaninjektion. Dermatologische Wochenschrift, LV., No. 27, 6. Juli.

Der 50 Jahre alte Patient, der Ende 1887 Syphilis akquiriert und seit 20 Jahren zeitweilig an Magen- und Darmbeschwerden gelitten hatte, wurde wegen zweifellos syphilitischer Erscheinungen der Halsschleimhaut und + Wassermann ins Hospital aufgenommen und erhielt, nachdem genaue Untersuchung keine Kontraindikation gegen Salvarsan ergeben hatte, am 22. Februar 0,5 intravenös ohne irgend welche unangenehme Erscheinungen. Eine zweite gleiche Injektion am 4. März war unmittelbar von heftigen Allgemeinerscheinungen gefolgt

(Schüttelfrost, Erbrechen, Fieber, Kopfschmerzen), welche in verschiedenem Grade anhielten; am 7. trat Icterus hinzu mit Empfindlichkeit der Gallenblasengegend, am 8. subnormale Temperaturen; am 9. kaffeersatzartiges Erbrechen; am 10. schwarze Fäces; am 12. morgens Exitus letalis.

Die Sektion zeigte zwei erbsengrosse, runde perforierte Geschwüre am Pylorus neben eitriger Peritonitis, chronische und akute Miliartuberkeln der Lungenspitzen, Tuberkulose der Bronchialdrüsen und Fettleber.

Verfasser erwähnt einen Fall von Jaquet, indem schon nach einer Salvarsaninjektion Perforation eines Magengeschwüres eintrat, und dass auf Mitteilung des Jaquet'schen Falles Ehrlich das runde Magengeschwür den Salvarsan kontraindizierenden Krankheiten zugefügt habe. Die Entstehung von Magengeschwüren bei Syphilitischen wird nicht selten mit der syphilitischen Infektion in Zusammenhang gebracht. (In dem vorliegenden Falle scheint die Diagnose des Magengeschwüres vor der zweiten Salvarsaninjektion nicht in Erwägung gezogen worden zu sein. Ob die Perforation der Geschwüre als Folge der Salvarsanwirkung anzusehen sei, bedingt durch die rasche Abstossung nekrotischen Gewebes, oder des im Gefolge der heftigen Allgemeinreaktion aufgetretenen dauernden Erbrechens, wird nicht entschieden; auch wird keine Erklärung der so unerwarteten Reaktion versucht.— Ref.)

Nobl, Priv.-Doz. Dr. G., und Peller, cand. med. S.: **Zur pyrogenen Komponente intravenöser Salvarsaninjektionen.** Dermatol. Wochenschr., LV., 31. 3. August 1912.

Nobl und Peller stellten bei 152 intravenös mit Salvarsan behandelten Patienten eingehende Beobachtungen der Temperaturverhältnisse an, um aus eigener Anschauung Anhaltspunkte zu gewinnen für die Beurteilung der Abhängigkeit der Nebenerscheinungen des Salvarsans von der Qualität und Menge des Injektionswassers, von den Eigenschaften des Präparates und vom Krankheitsstadium des infizierten Organismus. Die Veranlassung war der Umstand, dass na-

mentlich die beiden letzten Punkte durch „die Parole des Wasserschadens“ nicht die gebührende Berücksichtigung gefunden haben.

Diese Untersuchungen ergaben zunächst, dass die sorgfältigste Sterilisierung des Instrumentariums und die peinlichste Beobachtung aller durch Weissmann aufgestellten Kautelen einen fieberlosen Verlauf der Injektionen nicht zu garantieren vermögen. Selbst die injizierte Flüssigkeitsmenge dürfte von keiner Bedeutung sein.

Eine Tabelle zeigt das Verhalten der Temperatur bei den 152 Patienten, welche je nach dem Stadium der Krankheit, in welchem sie sich befanden, in sechs Gruppen eingeteilt wurden: 1. Fälle vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen; 2. unmittelbar nach deren Auftreten bis zwei Monate danach; 3. sekundär-luetische Erscheinungen, deren Krankheitsdauer über ein halbes Jahr beträgt; 4. gummöse Prozesse; 5. Spätlatenz, 21 bis 25 Jahre nach der Infektion; 6. hereditäre Lues. Eine Temperatursteigerung über 37,5°C. (99,5°F.) fand sich bei den 87 Patienten der beiden ersten Gruppen bei 83,9%, gegen 30,75% bei den 65 Patienten der vier anderen; Temperatur über 38,5°C. (101,3°F.) zeigten 39,87%, resp. nur 4,61%. Stellt man die drei ersten den drei anderen Gruppen gegenüber, so erhält man bei 111: 41 Patienten: 75,67: 21,21, bez. 32,43: 2,43%.

Eine zweite Tabelle erweist, dass der Prozentsatz der hohen Temperatursteigerungen der Grösse der Salvarsandose proportioniert ist, wenn auch mitunter geringe Dosen grosse Temperatursteigerung zur Folge haben. Tabelle III zeigt, dass auch das Stadium der Syphilis von Bedeutung ist, indem von 45 mit 0,5 Salvarsan Behandelten der drei ersten Gruppen 90% über 37,5°C., und 31, also mehr als 70% über 38,0°C. (100,0°F.), aber von 32 aus Gruppe IV und V nur 7 als 37,5° und nur 1 mehr als 38,0° zeigten. Unter Hinweis auf eine Diskussion in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft, bei der sich eine grosse Meinungsverschiedenheit betreffs der pharmakodynamischen Wirksamkeit des Salvarsans und der Beziehungen der Nebenerscheinungen zur Pathologie der Lues entwickelte, besprechen die Verfasser die Erklärung

der Fiebererscheinungen als Folge durch Zerstörung der Spirochaeten gebildete Toxine. Sie halten es keineswegs für erwiesen, dass dem Salvarsan eine unmittelbar bakterientötende Fähigkeit zuerkannt werden darf, auch sei die Kenntnis der Spirochaetentoxine noch in tiefes Dunkel gehüllt. Der namentlich von Finger vertretenen Ansicht, dass der vorzügliche, symptomatische Effekt des Salvarsans in erster Linie seiner Rolle als Stimulans und Roborans, einer das natürliche Abwehrungsvermögen des Organismus unterstützenden Einwirkung zuzuschreiben sei, scheint eine Bestärkung in dem Verhalten der Lymphozyten zu erhalten.

Schliesslich stellen die Verfasser als Ergebnis ihrer Untersuchungen die Ansicht auf, dass *die minimalen Keimbeimischungen frisch bereiteter Destillate auf die febrile Reaktion keinerlei Einfluss haben, und dieses Phänomen sowohl vom Salzgehalt als auch dem Quantum der Infusionslösung völlig unabhängig sei. An dem Temperaturanstieg nach intravenösen Salvarsan - Injektionen scheint vielmehr neben einer wesentlich mitwirkenden toxischen Komponente der Verbindung vorzüglich ihr die Resorption der spezifischen Plasmome förderndes Vermögen beteiligt zu sein.*

*Hierbei ergibt sich zwischen Syphilisphase, Salvarsandosin und individuellem Reaktionsvermögen ein in gewissen Grenzen schwankendes Wechselverhältnis.*

**Fontana, Arthur, Verfahren zur intensiven und raschen Färbung des Trepanoma pallidum und anderer Spirochaeten.** Dermatol. Wochenschrift, LV., 32. 10. August 1912.

1. Das zu untersuchende Material wird mit einem Tropfen destillierten Wassers verdünnt und auf einen Objektträger ausgebreitet; das lufttrockene Präparat über der Flamme fixiert. 2. Einige Tropfen einer 5prozentigen Gerbsäurelösung in destilliertem Wasser, Erwärmen 30 Sekunden bis zur Ent-

wicklung schwacher Dämpfe, 30 Sekunden Abspülen in fließendem Wasser. 3. Aufgiessen einiger Tropfen einer Lösung von 5% Silbernitrat und 9% flüssigem Ammoniak in Wasser, 20 bis 30 Sekunden Erwärmen über der Flamme, Abspülen und Fliesspapier. Dauer der ganzen Färbung 70 bis 80 Sekunden. Die Mikroben nehmen je nach der Dauer der Färbung eine gelbe bis braune Farbe an. Der 5prozentigen Silberlösung wird das Ammoniak tropfenweise zugesetzt bis ein zuerst entstehendes Präzipitat sich wieder gelöst hat. Dann noch einige Tropfen Silberlösung, um überschüssiges Alkali zu neutralisieren.

**Boeck, Prof. C., Christiania: Das Schicksal mit den Faezes entleerter Leprabazillen.** Dermatol. Wochenschrift, LV., 41. 12. Oktober 1912.

Boeck hat schon früher berichtet, dass die in grosser Menge in den Faezes einer mit Geschwüren im Mund, Schlund und Kehlkopf behafteten Leprösen gefundenen Leprabazillen nach mehr als einem halben Jahre nach der Entleerung der Faezes noch ebenso zahlreich und gut färbbar wie früher nachgewiesen werden konnten, und zwar bei Anwendung der Unna'schen Thymenviktoriablau-Safraninmethode überwiegend blau gefärbt, nach Unna gleichbedeutend mit lebend.

Nachdem die Faezes weiter in eingetrocknetem Zustand von Oktober 1909 bis Mai-Juni 1912 aufgehoben worden waren, fanden sich dann fast ebensoviele gut gefärbte Bazillen in denselben vor. Angesichts der Tatsache, dass bei Leprösen mit Ulzerationen im Mund, Schlund und Kehlkopf eine massenhafte Entleerung von Bazillen in den Faezes stattfindet, dürften Boeck's Befunde von grosser Wichtigkeit sein für die Beurteilung der Frage über die Weiterverbreitung der Lepra, namentlich auf dem Lande und in unzüivilisierten grösseren Städten, wo eine Desinfizierung der Faezes nicht stattfindet, beziehentlich auch für die Bekämpfung der Lepra.



## Referate und Kritiken.

### I. Adler: **Primary Malignant Growths of the Lungs and Bronchi.** Longmans, Green & Co., London and New York, 1912. Price \$4.

Adlers Monographie über primäre bösartige Geschwülste der Lunge eignet sich nicht für ein kurzes Referat, jede Zeile in diesem Buche bringt Wichtiges, Lehrreiches und Wissenswertes, und wenn ich mich mit diesem Buche etwas eingehender hier beschäftige, so ist der Grund darin zu suchen, dass gerade dieses Kapitel der Nosologie wohl das am meisten vernachlässigte und selbst tüchtigen Aerzten kaum bekannt ist. Unsere Textbücher der Pathologie, besonders in diesem Lande, haben kaum eine dürftige halbe Seite für dieses wichtige Thema übrig, und trotzdem in den letzten Jahren mehr Licht in dieses schwierige Kapitel der Pathologie gebracht worden ist, werden heute noch nach v. Hansemann kaum ein Fünftel der Fälle von Lungen-Tumoren intra vitam diagnostiziert; darum ist das Werk Adlers, der wohl wie keiner in diesem Lande dieses Gebiet beherrscht, als ein wichtiger Beitrag zu unserer medizinischen Literatur zu begrüßen, und ist das Buch das einzige seiner Art in englischer Sprache.

Aus dem reichen Inhalte des Buches, 325 Oktavo-Druckseiten, kann ich in dem Rahmen eines Referates nur einige Kapitel flüchtig berühren. Primäre bösartige Geschwülste der Lunge sind nicht häufig, die seltensten sind die Sarkome; die Karzinome sind die häufigsten und gehen von den Bronchialschleimdrüsen, vom Alveolarepithel oder vom Bronchialdeckepithel aus. Die meisten dieser Geschwülste sind „Zylinderzellkarzinome“ und diese werden von vielen Pathologen als die typischen Lungenkarzinome betrachtet. Echte Endotheliome sind sehr selten, Adler sah keines, doch sind derartige Geschwülste von verschiedenen Autoren in der Literatur genau beschrieben worden. Die Metaplasie der Epithelzellen ist auch ein noch nicht genügend aufgeklärtes Feld der Pathologie. Das Epithel ist ein äusserst plastisches Gewebe, passt sich leicht allen

physiologischen und pathologischen Einflüssen an und so haben wir in den Terminus Epidermis-, Flimmer-, Platten-, Zylinder-Epithel nur Bequemlichkeitsausdrücke, indem wir die stets labile physiologische Funktion der Zellen im Auge haben, weniger auf die Struktur der Zelle selbst Rücksicht nehmen. Mikroskopisch treten die primären Lungenkrebsse nicht in einheitlicher, noch in charakteristischer Form auf. Wir können von einer Knötchenform reden, ein zirkumskripter Tumor mit einer knotigen Aussaat in seiner Umgebung, sein Ausgang ist die Lunge oder der Bronchus. Die Diagnose dieser Tumoren ist äusserst schwierig, gewöhnlich werden sie erst bei der Autopsie entdeckt. Adler sah zwei solcher Fälle. Hier gibt es auch eine sogenannte Miliarkarzinose, welche in ihrem äusseren Aussehen an Miliartuberkel erinnert. Die infiltrierende Form nimmt gewöhnlich ihren Ausgang von der Bronchialwand, infiltriert diese, das Gewebe der Lunge, das Gefäss- und Nervensystem, Bronchial-, Tracheal- und Mediastinaldrüsen und kann so das Gewebe einer ganzen Lunge vernichten. Das schöne, kolorierte Titelbild illustriert diese Form des Lungenkrebses.

Da das klinische Bild, die Symptomatologie der bösartigen Lungengeschwülste schon wegen des anatomischen Thoraxinhaltes höchst variabel sein müssen, so adoptiert Adler zur besseren Orientierung die von Marfan zuerst eingeführte Einteilung der malignen Neubildungen der Lunge. Die Diagnose ist, wie bereits oben erwähnt, oft sehr schwierig, umso mehr manche Tumoren keine Symptome von seiten der Lunge hervorrufen, und doch haben gerade die letzten Jahre uns genügend diagnostische Hilfsmittel an die Hand gegeben, dass wir instande sind, bösartige Neubildungen in der Lunge mit derselben Gewissheit zu diagnostizieren wie in jedem anderen inneren Organe. Der Schmerz, den der Tumor verursacht, kann alle möglichen Formen annehmen. Husten ist eines der konstantesten Symptome. Das Sputum muss genau morphologisch,

bakteriologisch und chemisch untersucht werden. L e n h a r t z'sche Körnchenzellen. Grünes Sputum ist nach A d l e r nicht pathognomonisch für Sarkom. Dyspnoe ist häufig, Kachexie und Fieber durch Autointoxikation. Pulsdifferenz, Blutkörperchenzählung, Diabetes und die Hammerfinger haben nichts Charakteristisches für die Diagnose der Neubildungen der Lunge. Der Krankheitsverlauf, die Diagnose, Symptomatologie und die genaue Pathologie müssen im Original nachgelesen werden.

Der Autor bringt tabellarisch geord-

net die Analyse von 374 Karzinomen der Lunge, darunter 8 eigene Fälle, 90 Sarkome, 99 zweifelhafte Fälle, 18 unbestimmbare. Den Schluss des Werkes bilden 16 mikrophotographische Stiche, wie man ähnliche an Schönheit und Charakteristik in den Lehrbüchern in diesem Lande nicht zu sehen gewohnt ist. Die Ausstattung des Buches ist mustergiltig.

Bei der hervorragenden Bedeutung des Verfassers als Kenner dieses schwierigen Gebietes der Pathologie darf dieses Buch in keiner ärztlichen Bibliothek fehlen.

A. H e r z f e l d.

## Arzneireklame

Referiert von Dr. v o n O e f e l e.

**Scott's Emulsion.**—„Es ist gefährlich, Husten oder Erkältung zu vernachlässigen.“ Diese Anzeige möchte ich zurücksenden mit der Aenderung: Es ist gefährlich, in fortgesetzten Zusendungen die Aerzte um Verschreibung von Scott's Emulsion anzuflehen und dann in der Tagespresse die Aerzte an die Wand zu drücken.

**Ausnahmsweise** ist wenigstens die Seite der Staatszeitung, welche das Bild von Dr. A b r a h a m J a c o b i bringt, ohne eine Reklameanzeige für ein Heilmittel geblieben.

**Gold Dust**—„bohrt tief nach Bazillen.“ Das ist ein guter Reklamewitz mit medizinischer Färbung, aber kein unberechtigter Uebergrieff.

**Dr. August Koenigs Hamburger Brustthee** gehört nicht in eine Tageszeitung.

**Carl H. Schultz's künstliches Vichy. Selters, Carbonic, etc.**, ist eine Reklame, gegen die der praktische Arzt nichts einwenden kann.

**Lars Petersen, Massage**, dürfte hinwiederum mit dem Wortlaut der amerikanischen ärztlichen Ethik nicht vollständig in Einklang zu bringen sein, obwohl die Annonce selbst für jeden

Unbefangenen als völlig „fair“ erscheinen muss.

**Royal Fachingen, natürliches alkalisches Mineralwasser**, wird von H a b i c h t, B r a u n & C o. in einwandfreier Form empfohlen.

**Castoria.**—C h a s. H. F l e t c h e r sucht die ganze Pädiatrie in Erbpacht zu nehmen. Seine Reklame erscheint überall. Darum können wir seine Besprechung für irgend eine Gelegenheit aufsparen. Inzwischen kann der Leser die Preisfrage studieren, wo er noch keine Reklame für Castoria gesehen hat.

**Kneipp's Pillen** empfiehlt die Kneipp-Heilanstalt „J u n g b o r n“, B u t l e r, N. J. Auf diese Firma, die auch als Lust- oder Naturopath oder andere Proteuswandlungen Anhänger wirbt, müssen wir ebenfalls später zurückkommen. Es ist auch die Fabrik für Doctores Naturopathiae.

**Nähmaschinen.** Es ist ein guter Witz, dass vor den Annoncen der Frauenärzte Dr. W h i t n e y und Dr. C. G o l d e n t h a l eine Hauptniederlage von Nähmaschinen angepriesen wird.

**Diabetes.** G u s t a v M ü l l e r & C o., 11 West 27. Strasse, New York.

„Freies Büchlein auf Verlangen.“ Der Kurpfuscher weiss meist die Schwächen der Kranken kommerzieller auszunützen als irgend ein Arzt. Zu diesen Schwächen gehört der psychische Durchschnittszustand des Diabetikers. Der Phthisiker ist hoffnungsfreudig; der Leprakranke ist schweigsam mutlos. So haben viele Krankheiten ihre Eigentümlichkeit. Der Diabetiker plaudert gerne und viel, ohne wählerisch zu sein, über seine Krankheit und auch wohl über die Krankheiten anderer und ihre Behandlung. Dies hatte zur Folge, dass in den letzten Jahrzehnten eine weitverzweigte Industrie entstand, die sich mit der Herstellung von Nahrungsmitteln für Diabetiker befasst. Freilich wurden in Europa vor wenig Jahrzehnten noch die meisten Diabetiker übersehen. Jetzt bei häufigerer Feststellung ist der Bedarf nach Diabetikerbehandlung grösser. Aber davon könnte die neuentstandene Diabetikerindustrie nicht leben. Beim Industriebeginn überschätzt jeder Fabrikant die wirklich vorhandene Zahl solcher Kranker. Er hatte da und dort immer wieder von neuen hervorragenden Leuten gehört, dass sie an Diabetes leiden. Das ist der erste Ausgangspunkt zur Ueberschätzung. Er zieht aber Folgendes nicht in Betracht. Nehmen wir als Beispiel die Phthisiker. So und so vielen sagt der Arzt aus Schonung nicht die wahre Diagnose. Hört sie der Kranke dennoch, so glaubt der hoffnungsfreudige Phthisiker nicht. Glaubte er es aber ausnahmsweise dennoch, dann hütete er sich davon zu sprechen. Dem Diabetiker wird aber die Diagnose nie vorenthalten. Sobald er aber den Namen seiner Erkrankung kennt, spricht der Diabetiker nach einem inneren Zwang bei jeder passenden und unpassenden Gelegenheit von seiner Krankheit. Als Professor Alexander von Pöehl auf dem Wege war, mich zu besuchen, traf er auf einem Rheindampfer im Pissoir zufällig mit einem ihm ganz unbekanntem Diabetiker zusammen. Die Ideenassoziation des gleichzeitigen Urinierens genügte der Psyche des Diabetikers sofort mit der Mitteilung seiner

Erkrankung loszuschliessen. Das macht den Eindruck der grossen Verbreitung von Diabetes. In den Kulturländern Europas übersteigt der Prozentsatz der Diabetiker unter den Todesfällen kaum  $\frac{1}{2}$  Prozent. Besonders stark inklinierende Rassen unter besonders prädisponierenden Verhältnissen mögen auf 2 Prozent kommen. In den Ländern der Südsee sind allerdings die Zahlen höher. Das würde also eine Nahrungsmittelindustrie für Diabetes kaum lebensfähig machen. Aber der Zuckerkranke schwätzt, was er bei sich für gut hält, mit unwiderstehlicher Zudringlichkeit anderen Kranken auf. Das drückt sich auch in der vorliegenden Annonce aus, indem die Ueberschrift nur Diabetes sagt und im Text Korpulenz, stärkehaltige Unverdaulichkeit (sic! Es soll Gährungs dyspepsie nach Genuss stärkehaltiger Nahrungsmittel heissen), Rheumatismus, etc. ebenfalls herangezogen werden. Gustav Müller & Co. suchten also eine möglichst grosse Zahl von Kranken mit diätetischen Nahrungsmitteln zu versorgen. Ein solches Spezialgeschäft hat unstreitig seine Berechtigung. Aber die Form der Annonce und die Unterbringung in der Tagespresse werden kaum die Aerzte interessieren. Und auch die diätetische Behandlung gehört dem Arzt, da sie sehr schwierige medizinische Kenntnisse zur unbedingten Grundlage braucht, die keinem Naturheilkünstler angeboren wird.

**Koehlers arabischer Balsam**, „berühmt seit 1903,“ ist eines der vielen Grossmutterheilmittel, die mit ungewöhnlich viel Selbstbewusstsein in unscheinbar altertümlicher Aufmachung beim kleinen Mann verbreitet sind und auch ohne Annonce verbreitet blieben.

**Cascarets.** „Wenn verstopft, biliös, mit Kopfschmerzen, saurem Magen behaftet, holt Euch eine 10 Cents Schachtel Cascarets—Nehmt eine heute Abend.“ Hier kann keine Missbilligung so scharf sein, wie sie sich selbst bei jedem Arzt einstellt, wenn er die Einschmugglung dieses Machwerkes in die redaktionellen Teile und Formern liest. *Diagnosis: Decipium.*



**Weingeschäfte.** Als Kräftigungsmittel verordnet der Arzt gar oft einen Schluck guten alten Weines. Dass in der Staatszeitung Pacheteau seine Kalifornia-Weine und John Rocky seine Rheinweine empfiehlt, ohne irgend wie sich auf Aerzte zu berufen oder den Aerzten vorzugreifen, sollte diese Annonce gerade bei Aerzten zur Beachtung empfohlen.

**Ovoferrin—A. C. Barnees Company, Philadelphia.**—Empfohlen wird ein Esslöffel dreimal täglich in Wasser oder Milch gegen Anaemie, Unterernährung und nervöse Erschöpfung. Auch hievon werden fortgesetzt Löschblätter zu Reklame versandt. Da diese Löschblätterreklame allmählich Legion wird, so versucht es die Firma einmal mit Blättern von Doppelformat. Warum nicht die entsprechende Mischung auf individuelles Rezept von irgend einem Apotheker ausgeführt werden soll, ist unverständlich. Denn es handelt sich dabei doch nur um die Verwendung längst und überall bekannter Arzneistoffe, die selbst der kleinste Apothekerladen zur Hand hat.

**Argyrol**—von derselben Firma.—Da Argyrol eine chemische Einheit ist, nämlich Silbervitellin, so ist dagegen sicherlich nichts einzuwenden. Es wird im Zirkular sogar eine chemische Reaktion zur Identifikation erwähnt, welche darauf beruht, dass mit Eisenchlorid eine farblose Eisenverbindung entsteht. Aus der Literatur werden Arbeiten von Purdy, Belfield und Keyes, sowie Aeusserungen von Pederson, Pilcher, Stephenson, Ellett, Wood, Weeks, Knight und von vielen anderen zitiert. Im Wesen handelt es sich um die wertvollen Arzneiwirkungen des Silbers, die seit Jahrhunderten bekannt sind. Erst die letzten Jahrzehnte haben aber einen Fortschritt gegen den alten Höllestein gebracht durch Herstellung zweckmässiger Silberverbindungen. Argyrol nimmt darunter einen hervorragenden Platz ein. Bemerkenswert ist es aber immerhin, dass auch das Argyrol, um nicht in Vergessenheit zu verfallen, Versendung von Reklame nötig hat.

**Bromo-Selzer—Emerson Drug Co., Baltimore.**—Er schiffte sich ein nach Baltimore und büsset dort im fremden Land als saurer Essigfabrikant im Hemd. Aber es rentiert sich besser als irgend eine akademische Profession, wenn man auch zur Zeit von Pastor Pistorius dadurch noch nicht Schwiegersohn des Präsidenten werden konnte. Wir haben eben von Silberpräparaten gesprochen. Auch Brom ist ein altes Arzneimittel, allgemein bekannt und mit einigen Unannehmlichkeiten bei der Anwendung ausgestattet. Auch hier war die Aufgabe in des Wortes verwegenster wörtlicher Bedeutung zu lösen, Brom dem Publikum m u n d g e r e c h t zu machen. Es war aber nicht die wissenschaftlich chemische Methode des Argyrols massgebend. Der Fabrikant wendet sich auch nicht an die Aerzte. Er geht direkt an das Laienpublikum und sorgt für Zwischenhändler. Von Haus zu Haus geht der Zettelverteiler und steckt in die Briefkästen kleine Notizkalender auf die sparsame Hausfrau berechnet. Platz ist für Notizen einer Woche. Und wenn es die Hausfrau eine Woche benützt, hat es seine Schuldigkeit getan. Gedruckt findet sich auf zwei Seiten die erste Hilfe bei Unglücksfällen und auf einer Seite Rechnungsbeihilfe. Eine Seite ist auch 171 Musikstücken—natürlich meist bekannten Gassenhauern—gewidmet, die man als Prämien für genügendes Trinken von Bromoseltzer erhält, also Bromoseltzer mit Musik. Die Hauptsache ist aber die polyglotte Bezeichnung „Ein schnelles und zuverlässiges Hilfsmittel, etc.“, „Remède rapide et infaillible, etc.“, „Unpronto e sicuro rimedio, etc.“, „a schneller und sicherer Heilmittel, etc.“ Nur für diese Empfehlung ist die englische Sprache völlig vergessen. Dagegen ist vermerkt: „Enthalt nit keine Morfin oder Kokain.“ Flaschen sind zu haben für 10, 25, 50 oder 100 Cents. Also sehr bequem für die verschiedenen Geldbeutel des Publikums ist die Sache angepasst. Doch das Schlimmste steht zwischen den Zeilen. Der ganze Vertrieb von Bromo-Seltzer baut sich auf dem Gedanken des Selbstdiagnostizierens und des

Selbstordinieren des Publikums auf. Das Verlangen des Publikums nach Betäubungsmitteln ist gross. Die Gesetze erschweren mehr und mehr den Vertrieb von Morphin und Kokain. Ein aussichtsreicher Geschäftskniff ist es, so ganz unter der Hand Brom als Ersatz für das verlorene Opiumparadies erscheinen zu lassen. Dabei ist chronische Bromangewöhnung nicht viel milder als Morphinismus zu beurteilen: ein düsteres greisenhaftes Gesicht mit zahlreichen Akneknötchen und stumpfsinnigem Intellekt ist das traurige Bild dafür. Baltimore sorgt dafür, dass dies Bild den Aerzten bald sehr vertraut sein wird. Denn die Opfer des Kurpfuschertums kommen doch schliesslich, aber meist leider zu spät in das Sprechzimmer des legalen Arztes zurück.

**Postum—Postum Cereal Co.**—Fast hätte ich mich in vorstehenden Sätzen in einen Eifer gegen Morphin und gegen die chemische Ehe von Morphin und Alkohol zur Erzeugung von Heroin hineingeredet. Das ist gar nicht nötig. Der Kulturmensch schlägt in seiner Unrast bald nach der einen Seite, bald nach der anderen Seite weit über Ziel und Mass hinaus. Wenn der pharmakophile Mensch zum Morphinisten wird und wenn eine geschäftige Reklame diesen Morphinisten mit Ersatzmitteln der Hypnotica versorgt, so kommt von der anderen Seite eine Schaar Eiferer und kämpft gegen Morphin, Kokain, Alkohol, Tabak, und sogar gegen den Blümchen-Kaffee und Kakao. Es gibt freilich Leute, denen nicht immer und nicht überall Kaffee zuträglich ist. Nach etwas soll aber das Zeug, das ein Mensch trinkt, doch schmecken und nach etwas soll es auch aussehen. In Deutschland verwandte man früher an Stelle von Kaffee darum die Wurzel der wilden Wegwarte mit ihren hoffnungsblauen Blüten. Der Name Zichorie ist davon bis heute geblieben. Dann traten gebrannte Runkelrüben und gebrannte Feigen an die Stelle, auch gebrannte Eicheln, soweit man dieselben der weit nützlicheren Schweinemast entziehen konnte. Der Mann vom Lande röstete aber

noch einfacher sein Gerstenmalz. Wer kennt nicht Kathreiners Malzkaffee, der schliesslich im Bunde mit Pfarrer Kneipp für gegenseitige Reklame sorgte? Dem abstinenter Amerikaner war wohl schliesslich auch der Kaffee aus geröstetem Gerstenmalz nicht mehr einwandfrei genug, da ein anderer Teil Gerstenmalz der Bierbrauerei zu gute kam. Aus Weizenstärke und Molasse wurde ein Konkurrenzprodukt zum Malzkaffee hergestellt und zum grössten Teil von den unlöslichen Bestandteilen befreit. Das ist Postum. Mit allen Mitteln der Reklame wurde Postum dem Publikum aufgedrängt. Nun wurde eine chemische Analyse beschafft und mit Hilfe dieser werden die Aerzte aufgerufen zum Kampf gegen den Rest der widerspenstigen Kaffeetrinker.

**Glidine—Menley and James, 168 Duane Street, New York.**—Die chemische Fabrik von Dr. Klopfer in Dresden-Leubnitz stellt aus Weizenmehl ein pflanzliches Lezithineiwiss unter dem Namen Glidine her. Dies wird chemisch an Eisen als Ferro-Glidine, an Arsen als Arsan, und an Quecksilber als Hg-Glidine gebunden. Ebenso gibt es Jodglidine und andere. Die Produkte stehen zwischen den hochdifferenteren Arzneistoffen und den Nährmitteln. Beziehungen zu den bekanntesten Autoritäten der Berliner Universität haben den Produkten wissenschaftliche Prüfungen und Begutachtungen erster Qualität in stattlicher Reihe gebracht. Auch nach New York sind Auszüge und Separatdrucke versandt worden. Doch bleibt es eine Frage, ob nach der allzu lokalen Berliner Färbung der ganzen Reklame der Umsatz in New York gross sein wird. New York unterscheidet sich wesentlich von Berlin und bedarf anderer Wege als der einseitigen Berliner Separatdrucke.

**Virol**—The ideal form of fat for children and invalids.—Der Erfinder dieser Mischung hat unstreitig eine unermessliche Menge medizinischer Abhandlungen gelesen—Wagner im Faust.—Aber ich persönlich habe nicht

den Eindruck, dass er diese Lektüre verdaut hat. Und bevor ich nicht entsprechende Stuhlgänge nach Virol in genügender Anzahl zu Gesicht bekomme, glaube ich, dass ein Patient Virol nicht besser verdaut, als der Fabrikant die Lektüre.

**Prize Essays on the Subject of Vaginal Douche Therapy.**—Es ist eine Reklameschrift für Marvel Whirling Spray Syringe in New York. Die Schrift ist nicht besser und nicht schlechter als hunderte oder tausende anderer, die dem Arzt zugesandt werden. Erfrischend naiv ist der historische Teil des Beitrags von F. V. M o h n, M. D., San Pedro, Kalifornien. Es liest sich als ob es vor 200 Jahren oder mehr geschrieben wäre. Sein Misserfolg bei Hippokrates etwas über Vaginaldouchen zu finden, ist so vorsichtig und naiv angegeben, dass unwillkürlich der Verdacht aufsteigen muss, dass in ganz San Pedro weder ein griechisches noch ein übersetztes Exemplar von Hippokrates vorhanden ist. Doch möchte ich ihm verraten, dass wir sogar ein antikes Figürchen einer hockenden Frau aus Altzypern (lange vor Hippokrates) durch die Ausgrabungen von Cesnola in den Sammlungen von Turin, Italien, besitzen, die sich die Vagina ausspült.

**Vanadiol—Vanadium Chemical Co., Pittsburgh, Pa.**—Von Vanadium als Medikament haben die Leser der Monatsschrift, die das Blatt nicht einfach ungelesen bei Seite legen, wiederholt gelesen. Die unethischen Praktiken des Vanadiolvertriebes wurden verschiedentlich angegriffen. In letzter Zeit erfolgte von anderer englisch schreibender Seite der schwerste und längst vorbereitete Schlag. Jetzt plötzlich hat die Reklame für Vanadiol sich den ethischen Begriffen der amerikanischen Aerzte gefügt. Würden sie dies schon zwei bis drei Monate früher getan haben, so würden sie sich die schwersten Angriffe erspart haben. Es ist dies um so mehr zu bedauern, da Vanadium ein wichtiger Arzneistoff ist und da verlorene Freunde nicht so schnell wiedergewonnen werden. Aber

immerhin ist auch jetzt noch die späte Wandlung zum Besseren freudig zu begrüßen.

**Wulfing's Record and Abstract—The Bauer Chemical Company.**—Es liegt mir durch die Freundlichkeit mehrerer Kollegen eine Anzahl dieser Heftchen vor. Es ist eine vornehme Reklame für Sanatogen; teils besteht der Inhalt aus anonymen Zusammenstellungen pro domo; teils handelt es sich um Nachdrucke aus englischen wissenschaftlichen Zeitschriften, die nur mit Namenskürzungen zur Verfügung standen; teils liegen Uebersetzungen deutscher Arbeiten vor, unter denen bekannte Namen erscheinen, z. B. mein engerer medicohistorischer Fachgenosse I w a n B l o c h. Nirgends ist diese Reklame mit einer Reklame für Formamint vermengt, obwohl auch dieses Präparat die gleiche Firma vertritt und nach den starken Erfolgen in Deutschland und England nun auch in den Vereinigten Staaten zu verbreiten sucht. Nach den Artikeln von R u p p e r t und R e n n in der Monatsschrift dürften die Leser vielleicht mehr für Formamint als für Sanatogen interessiert sein.

**Formulae of Suppositories—John Wyeth & Brother, Philadelphia.**—Es ist ein guter Gedanke, aus der fabrikmässigen Herstellung von den verschiedensten Sorten Suppositorien ein Spezialgeschäft zu machen. Es werden Suppositorien aus Kakaobutter, aus Glycerin und aus Gelatine angefertigt für Rectum, Vagina, Urethra, Ohren, Nase und Uterus. Die Pharmacopoea elegans in der Spezialpraxis kann bei leicht degustierten Patienten vieles erreichen, was die ex tempore Dispensation nicht vermag. Diese Preisliste sei darum den Kollegen empfohlen. Aber den Herren Wyeth sei empfohlen, ihre Reklame gleich vornehm zu gestalten, wie es oben von W u l f i n g erwähnt ist. Da sind noch alle möglichen Nostriums der Herren Wyeth der Preisliste eingefügt und angehängt. Sie werden zum Teil in sehr aufdringlicher Weise empfohlen. Ich muss offen gestehen, dass ich beim Durchsehen der eigentlichen Preisliste einen höchst vorteil-



haften Eindruck gewonnen hatte, dass aber die wenigen Seiten am Schluss davon wiederum viel getilgt haben. Es scheint ein grosses Geschäft zu sein. Und in diesem Fall sieht es doppelt schlecht aus, wenn schliesslich doch wieder kleinliche Hungrigkeit aus Spalten und Ritzen guckt. Das sollte man den Kleinen und wirklich Hungrigen überlassen. Da drücken auch wir bei Entgleisungen einmal ein Auge zu. Die Herren Wyeth werden aber doch nicht auf unser Mitleid mit Bettlern spekulieren wollen. Ich möchte diese Herren in ihrer Reklame doch lieber mit zwei blank gewichsten Stiefeln sehen, als nur mit einem, damit nicht links und rechts gar zu sehr von einander absticht. Ich will das Mitleid nur so weit gehen lassen, dass ich die Reklame für „Cerose“ und „Laitol“ gar nicht kritisiere.

**Bacteriological Evidence of the Germicidal Properties of Formamint—A. Wulfing & Co., New York.**—Dies Reklameschriftchen ist auch elegant. Aber der Inhalt ist nicht mehr neu. Was hier in englischer Sprache steht, habe ich alles schon, als ich noch in Deutschland lebte, in deutscher Sprache gelesen. Stillstand ist Rückschritt. In der Zwischenzeit sind aber doch manche neue Methoden entdeckt, um in der Ergründung der Wirkung tiefer zu gehen. Der Umsatz an Formamint ist nach meiner Kenntnis ein so grosser, dass die Kosten für neue Zusatzexperimente den Eigenthümern des Formamint nicht schwer fallen dürften. Allerdings die amerikanischen Anschauungen machen es schwer, dass solche Untersuchungen auch dort publiziert werden, wo sie hingehören und wo sie in Deutschland publiziert werden, nämlich in den wissenschaftlichen Fachblättern. Wenn die Untersuchungen die chemische Gruppe der Glucoformine betreffen würden und unter dem Namen der Glucoforme geschrieben würden, könnte kein amerikanisches Fachblatt an der Aufnahme Anstoss nehmen. Patentrechtlich dürfte aber dennoch kein anderes Glucoform

als gerade Formamint auf dem Markt erscheinen. Wenn dann die Glucoform-Reklame auf dem Markte erschiene mit dem Hinweis, dass Formamint das einzige käufliche Glucoform ist, würde auch das ethische amerikanische Gewissen ein gutes Ruhekitzen bleiben. Warum also diese Spiegelfechtereie, welche Firmen zwingt, immer wieder alte Reklameartikel wiederzukäuen anstatt einen gesunden wissenschaftlichen Fortschritt zu erlauben.

**Annals of the Clin Laboratories—20 Rue des fossés, Saint Jacques, Paris.**—Andre Städtchen, andre Mädchen; doch es ist die eine nicht. Zwei Hefte Reklame und zwar nichts als Reklame in elegantem Gewande und liebenswürdiger Sprache. Das ist aber nicht eine Publikation der American Medical Association, sondern eine elegante Pariser Reklame. In Chicago müssen wir die ärztliche Ethik nach „inches“ messen, in Paris nur mit „Centimetres.“ In Paris verstösst eine Reklame, die sich frei von Betrug hält, nicht gegen die Ethik. Schon das Verhältnis von Arzt und Apotheker ist in den romanischen Ländern ein wesentlich anderes. Frankreich ist mit Arzneyspezialitäten übersättigt und versorgt mit seinem Ueberfluss konkurrenzlos ganz Spanien. Es ist sehr natürlich, dass der Franzose darum auch den Spezialitäten-Markt der pharmakophilen Amerikaner in seinen Kundenkreis bringen will. Nicht nur Clin-Laboratories, sondern auch andere Franzosen machen fleissig Reklame in New York. Sie rechnen dabei mit Pariser Sitten und Gebräuchen und sind dabei nicht so ganz mit dem amerikanischen Zollstab der Ethik geacht. Sie kommen darum auch nie in die oben angedeutete Whisky-Stimmung des Arizona Kikers plötzlich an der Bar das Schiesseisen der Pharmakopoe, der städtischen „Ordinances“ etc. zu ziehen und damit den ahnungslosen Nachbarn plötzlich aus der Konkurrenz zu treiben. Ich liebe die amerikanische Freiheit. Aber der Franzose ist doch ein angenehmerer „Fellow.“

## Therapeutische und klinische Notizen.

— *Codeonal*. Das Codeonal ist eine Mischung aus 2 Teilen Codein, diäthylbarbituric, und 15 Teilen Natr. diäthylbarbituric. Es enthält also 11,76% Codein, diäthylbarbituric und 88,24% Natr. diäthylbarbituric. Das darin enthaltene Codein, diäthylbarbituric, ist eine chemisch einheitliche kristallinische Verbindung aus je einem Molekül Kodein und Diäthylbarbitursäure. Das Kodein ist das einzige Opiumalkaloid, welches mit der Diäthylbarbitursäure eine solche Verbindung bildet. Dieser Körper enthält 63% Kodeinbase und 37% Diäthylbarbitursäure und schmilzt bei 85 Grad. Die Kristalle stellen schräg abgestumpfte Säulen dar. Das Codein, diäthylbarbituric, ist löslich in Alkohol, Chloroform, Aether und in etwa 30 Teilen Wasser, unlöslich in Benzol, Nylol, Toluol. Der Geschmack ist bitter.

*Physiologisches*: Professor Bürgi-Bern zeigte bekanntlich, dass Kombinationen narkotischer Mittel imstande sind, die Wirkung ihrer Komponenten nicht nur zu addieren, sondern sogar zu potenzieren, jedoch nur dann, wenn die kombinierten Narkotika zu chemisch nicht verwandten Gruppen gehören. Bürgi führt diese potenzierte Wirkung darauf zurück, dass „eine Zelle aus zwei verschiedenen Narkotika, für die sie zwei verschiedene Rezeptoren hat, in der Zeiteinheit mehr an pharmakologisch wirksamer Substanz aufnehmen kann als aus der doppelten Menge jedes einzelnen. Zwei Reaktionen treten dann gleichzeitig in Kraft. Wenn diese Anschauung richtig ist, müssen sich Substanzen, die den gleichen Zellrezeptor haben, in ihrer pharmakologischen Wirkung nur addieren. Substanzen mit verschiedenen Rezeptoren gegenseitig verstärken.“

Während das Zustandekommen einer potenzierten Wirkung von Bürgi durch verschiedenartige Zellrezeptoren im Gehirn einerseits für das Alkaloid, andererseits für das lipidlösliche Schlafmittel erklärt wird, begründet Fühner (Pharmakologisches Institut Freiburg) die auch von ihm beobachtete verstärkte Wirkung durch erhöhte Lipidlöslichkeit des Alkaloids. Ehrlich erklärt die verstärkte Wirkung so, dass die Nervenzelle primär durch das eine der beiden Narkotika in ihrer Aktivität herabgesetzt wird und infolgedessen der Einwirkung des zweiten weniger Widerstand entgegensetzt.

Die Untersuchungen von Bürgi u.s.w. beziehen sich auf Morphin und verschiedene

Narkotika der Fettreihe, zu denen bekanntlich die Diäthylbarbitursäure gehört. Man ging nun von dem Gedanken aus, dass sich zu einer Kombination das Kodein besser eignen müsse, als das Morphin, schon deshalb, weil es etwa 20 mal weniger giftig ist als das Morphin. Doch ist es nicht recht möglich, eine potenzierte Wirkung der Kombination von Kodein und Diäthylbarbitursäure am Tier nachzuweisen, da das Kodein merkwürdigerweise bei Tieren vor allem eine starke Steigerung der Reflexerregbarkeit hervorruft, aber keine Narkose zustande bringt, während es beim Menschen in erster Linie als starkes, relativ ungiftiges Narkotikum wirkt und auch sonst vor dem Morphin in therapeutischer Hinsicht mancherlei Vorzüge hat.

Da das Colein, diäthylbarbituric, für sich allein einen im Vergleich zum darin enthaltenen Kodein physiologisch zu geringen Gehalt an Diäthylbarbitursäure hat, so hat es sich als zweckmässig erwiesen, die Menge der Diäthylbarbitursäure durch Zusatz von Natr. diäthylbarbituric, bis zum physiologischen Optimum zu verstärken. Das Codeonal stellt deshalb die eingangs erwähnte Mischung dar.

Die Codeonaltabletten enthalten 0,02 Codein, diäthylbarbituric, und 0,15 Natr. diäthylbarbituric. Sie sind mit einer dünnen Zuckerschicht überzogen, damit der bittere Geschmack des Kodeins nicht zur Geltung kommt.

*Klinisches*. Das Codeonal gewährt die Vorteile der gemischten Narkose, d. h. eines starken narkotischen Effekts mit möglichst geringen Dosen der Narkotika. Das Präparat eignet sich für alle Fälle, in denen man eine zuverlässige sedative oder hypnotische Wirkung erstrebt. Es ist angezeigt bei Erregungszuständen, Schlaflosigkeit, nächtlichem Husten, Nasen- und Rachenkatarrhen, Influenza, Dysmenorrhoe, zur Vorbereitung auf die Narkose u. s. w.

*Dosis*. Als Sedativum täglich 2 bis 3 mal 1 Tablette, als Schlafmittel abends normalerweise 2 Tabletten. In schweren Fällen entsprechend mehr. Die Tabletten können unzerkaut mit etwas Wasser geschluckt werden.

Ueber *klinische Erfahrungen mit Codeonal* berichtet G. Beyerhaus (Deutsche Med. Wochenschrift, 1912, No. 9): Das Codeonal wurde an 92 ausschliesslich weibliche Personen verabreicht, von denen 88 Geistesranke und nur 4 geistig Normale waren. Um die sedative Wirkung des Mittels zu erproben,

erhielten Codeonal zehn geistesranke Frauen, von denen je drei an schweren manischen oder katatonischen, je eine an hysterischen oder paralytischen Erregungszuständen erkrankt waren. Die beiden anderen Frauen litten an Melancholie, die durch die üblichen therapeutischen Mittel bisher nicht beeinflusst worden war. Bei den zuerst genannten Erregungszuständen war die Wirkung nicht hinreichend befriedigend; bei den beiden an Melancholie leidenden Kranken trat während der Darreichung von täglich drei Tabletten eine gewisse Beruhigung ein. Die Kranken wurden munterer und schliefen besser.

Als Hypnotikum kam das Codeonal bei 78 geisteskranken und 4 geistig normalen Frauen zur Anwendung. Die Dosierung richtete sich selbstverständlich nach der Schwere der Schlaflosigkeit; es wurden 1 bis 3 Tabletten gegeben. Die Wirkung war häufig nicht gleichmässig. Wirkte das Mittel, so trat meist nach  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde, bisweilen schon früher, bisweilen auch erst nach 2 Stunden eine Beruhigung der Kranken ein. Es machte sich eine Erschwerung des Gedankenablaufes und eine leichte Schläfrigkeit bemerkbar. Kurze Zeit darnach trat dann der Schlaf ein. Bei ausreichender Wirkung dauerte er 5 bis 7 Stunden und war ruhig, tief und gleichmässig. Wurden die Kranken durch irgendwelche Geräusche in der Umgebung geweckt, so schliefen sie gewöhnlich schnell wieder ein. Beim Erwachen erschienen sie in der Regel sofort frisch und munter, und diejenigen Patienten, die zuverlässige Angaben machen konnten, bestätigten dies auch.

Eine Herabsetzung des Blutdruckes durch Codeonal wurde nicht beobachtet. Ein Temperaturabfall um 0.2 bis 0.3 Grad wurde häufiger festgestellt; stärkere Temperaturerniedrigung trat jedoch niemals ein. Die Herabsetzung des Pulses und der Atmung blieb stets innerhalb der normalen Grenzen. Diese bei herzgesunden Leuten gemachte Erfahrung veranlasste Verfasser auch, Patienten mit krankhaften Veränderungen des Kreislaufsystems, die z. B. mit einer Myokarditis oder einem Herzklappenfehler behaftet waren, Codeonal in vorsichtiger Weise zu verabreichen. Auch sie vertrugen das Mittel gut. Magen und Darm wurden im allgemeinen nicht geschädigt. Im Urin, der öfters untersucht wurde, fand sich weder Albumen noch Blut. Eine kumulative Wirkung des Codeonals kam nicht zur Beobachtung; auch wurde eine Gewöhnung an das Mittel im allgemeinen nicht wahrgenommen,

obwohl es häufiger 15 bis 20 Abende hintereinander regelmässig gegeben wurde.

Auf Grund seiner Beobachtungen hält Beyerhaus das Codeonal für geeignet, Ausreichendes zu leisten bei Schlaflosigkeit im Gefolge der verschiedensten Psychosen, sobald sie leichteren Grades ist. Bei der Schlaflosigkeit von schwer erregten Geisteskranken versagt es häufig; seine Anwendung ist daher hier nicht zu empfehlen. Bei geistig normalen Patienten lieferte das Codeonal gute Ergebnisse. Es beseitigte prompt die Schlaflosigkeit, die infolge starker Hustenanfälle und körperlicher Schmerzen bestand. Das Hauptindikationsgebiet für die Anwendung des Codeonals ist die Bekämpfung der Schlaflosigkeit, die bedingt ist durch Schmerzen, nächtlichen Husten oder andere körperliche Beschwerden.

— In seiner Arbeit „*Ueber die Wirkung verschiedener Arzneimittel auf die Koronargefässe des lebenden Tieres*“ berichtet F. Meyer über seine Untersuchungen aus dem Physiologischen Institut der Universität Berlin. Es ist eine Forderung für jedes brauchbare Herzmittel, dass es die Koronargefässe entweder unbeeinflusst lässt oder sie erweitert, keineswegs aber verengt. Dyspnoische Zustände erfordern, dass die Herzmittel bei intensiver Einwirkung auf die Herzmuskelkontraktion die Herzernährung durch Verengung der Koronarien nicht verschlechtern.

Die vom Verfasser angewandte Methode besteht in einer Einspritzung des betreffenden Präparates in die Vena jugularis, der Blutdruck wird an der Karotis gemessen und die Erweiterung der Kranzgefässe durch das abtropfende Blut nach Freilegung des Herzens bestimmt. Unter anderem wurde das Digipuratum in Ampullen geprüft. Es wurde eine Konzentration von 0,1 : 10 injiziert. Es zeigt sich eine Blutdrucksenkung, die Amplitude wird grösser und die Tropfenzahl vermehrt sich erheblich (von etwa 15 auf 22 Tropfen in 10 Sekunden). Allmählich wirkt die Substanz mehr ein, die Amplitude wird noch grösser, und obwohl der Blutdruck noch sinkt, steigert sich die Tropfenzahl mehr und mehr, sodass sie kaum zählbar wird.

Ein ähnliches Bild bietet die Wirkung der Injektion von Digipuratum auf ein ausgeblutetes, mit Kochsalzlösung wieder zum Schlagen gebrachtes Herz. Hier sieht man die Amplitude grösser und grösser werden und die Pulse regelmässiger, ohne dass der Blutdruck erheblich steigt, zugleich nimmt die Tropfenzahl im-



mens zu, so dass die Ausschläge nur noch mit der Lupe gezählt werden können. (Archiv für Anatomie und Physiologie, 1912, S. 223.)

— *Fibrolysin bei Narben nach Acne necrotica* empfiehlt A. Wockenfuß in Berlin. Bei einem 24jährigen Manne waren im Gesicht zahlreiche,  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  cm tiefe Narben nach Acne necrotica zurückgeblieben. Die eingeleitete Fibrolysinbehandlung — zweimal wöchentlich eine Injektion — hatte auch einen in kosmetischer Hinsicht bemerkenswerten Erfolg. Im dritten Monat nach Beginn dieser Behandlung war eine wesentliche Abflachung und Veränderung, besonders bei den tiefen Narben, bemerkbar. Das anscheinend blut-

leere Bindegewebe, das einen fahlen Farbenton hatte, erschien aufgelockerter und blutreicher. Nach und nach wurden sämtliche Narben flacher und das Inkarnat lebhafter. Nach einer Pause von vier Monaten wurde eine neue Serie von Injektionen gemacht, nach deren Abschluss die Narben zwar nicht völlig beseitigt, jedoch so gebessert waren, dass sie nichts Entstellendes mehr hatten und das Gesicht den früheren abstossenden Anblick ganz verloren hatte. Da während der Fibrolysinkur ausser einigen Eisenpräparaten keine anderen Medikamente gebraucht wurden, schreibt Autor den Erfolg im wesentlichen dem Fibrolysin zu. (Deutsche med. Wochenschr., No. 36, 1911.)

## STIFTUNG W. A. FREUND

Am 26. August 1913 feiert **W. A. Freund** seinen 80. Geburtstag. Wir Endesunterzeichneten glauben in Sinne Vieler zu handeln, wenn wir es unternehmen, bei dieser Gelegenheit dem Manne, der nicht bloss seinen Schülern ein glänzender Lehrer gewesen, sondern auch der Menschheit durch seine Gabe der Uterusexstirpation beim Gebärmutterkrebs ein Wohltäter geworden ist, einen Teil der ihm gebührenden Dankesschuld durch ein sichtbares Zeichen abzutragen. Wir richten deshalb an Alle, welche dem genialen Forscher als Assistenten, Schüler, ärztliche und akademische Kollegen oder Freunde nahe standen, die Bitte, uns durch Beiträge in unserem Vorhaben un unterstützen. Je nach der Höhe der einlaufenden Summe gedenken wir dieselbe entweder als W. A. Freund-Stiftung der Strassburger Universität zu überweisen zum Zweck der Förderung wissenschaftlicher Arbeiten in einer vom Jubilar zu bestimmenden Richtung, oder sie zur Herstellung einer in der Strassburger Frauenklinik anzubringenden Büste oder Plakette zu verwenden.

Wir bitten, die Beiträge an Professor Klein, Neukirchgasse 1, in Strassburg, zu adressieren.

**FEHLING, BAYER, KLEIN, MURET,  
FUNKE, STEIDL, REEB, SCHICKELE.**

New Yorker

# Medizinische Monatsschrift

Offizielles Organ der

Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago und Cleveland.

Herausgegeben von DR. ALBERT A. RIPPERGER

unter Mitwirkung von DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.

Bd. XXIII.

NEW YORK, FEBRUAR 1913.

Nr. 9.

## Originalarbeiten.

### Dr. Gustav Seeligmann's Ansprache an die Deutsche Medizinische Gesellschaft der Stadt New York bei Uebernahme des Präsidentenamtes am 6. Januar 1913.

Meine Herren! Gestatten Sie mir, dass ich die kurzen programmatischen Bemerkungen, die ich bei Uebernahme des Ehrenamtes des Vorsitzenden dieser Gesellschaft an Sie zu richten im Begriff bin, damit einleite, dass ich dem Jubilar des heutigen Abends, Herrn Dr. Riedel den herzlichsten Glückwunsch des Deutschen Hospitals und Dispensary der Stadt New York ausspreche.

Die alten Jahresberichte zeigen, dass Herr Kollege Riedel im Jahre 1869 als Hausarzt im Deutschen Hospital eingetreten ist und im Herbst 1870 ehrenvoll entlassen wurde, um einem Rufe an eine Staatsanstalt für Geisteskranke zu folgen. Herr Dr. Riedel, meine Herren, war vor jetzt 43 Jahren der erste Hausarzt des Deutschen Hospitals. Ihn heute in voller geistiger und körperlicher Rüstigkeit unter uns zu sehen, ist eine Freude und es ist mir eine Genugtuung, meine Präsidenten-Pflichten damit beginnen zu dürfen, dass ich den

verdienten Kollegen im Namen des Deutschen Hospitals gratulieren und ihm wünschen darf, dass ihm noch viele gesunde und zufriedene Jahre beschieden seien.

Und nun, meine Herren Kollegen, lassen Sie mich in medias res gehen und erlauben Sie mir, Ihnen zu sagen, was ich bei der Uebernahme des Vorsitzes dieser Gesellschaft auf dem Herzen habe:

Als ich vor zwanzig Jahren hierher kam und die ersten zögernden Schritte tat, um hier auf dem fremden Boden als Arzt heimisch zu werden und mir eine Stellung zu machen, da gab es in all dem wüsten Durcheinander des New Yorker Lebens einen Platz, wo ich und meine in gleicher Lage befindlichen Kollegen uns wohl und zu Hause fühlten: Die Deutsche Medizinische Gesellschaft.

Die war damals in ihrer Blüte; die besten der deutsch-amerikanischen Aerzte beteiligten sich eifrig und regelmässig

an den Sitzungen. Namen will ich nicht nennen. Sie alle kennen sie.

Da fanden wir dieselbe medizinische Luft, an die wir gewöhnt waren, da fanden wir deutschen Ernst der wissenschaftlichen Auffassung, denselben Respekt vor wissenschaftlicher Arbeit, dieselbe Ehrlichkeit und dieselbe Gründlichkeit. Da wurden die ersten Bande persönlicher Freundschaft geschlossen, von denen manche jetzt fast ein Menschenalter gedauert haben. Wir freuten uns damals den ganzen Monat lang auf die nächste Sitzung.

Nun, meine Herren Kollegen, von alledem ist im Laufe dieser 20 Jahre manches anders geworden, und auf die Frage: Warum? liegt die Antwort bereit: Erstens wegen des Aufhörens der Einwanderung deutscher Aerzte und zweitens wegen der starken amerikanisierenden Tendenzen ausserhalb der Profession und innerhalb derselben. Die Meinung: die Deutsche Medizinische Gesellschaft in New York hat keine Existenzberechtigung mehr, hören wir oft heutzutage. Ich meine, sie hat sie gerade recht, und darüber möchte ich einiges sagen:

Zunächst: Das Aufhören des Zuflusses jüngerer deutscher Aerzte, die da berufen gewesen wären, die Traditionen der Gesellschaft aufzunehmen, zu wahren und im Sinne des Geistes der deutschen Medizin weiter zu führen.

Das Aufhören ist eine Tatsache, mit der wir uns abzufinden haben; wir können das nicht ändern, so bedauerlich es ist. Der Stimulus, den eine deutsche medizinische Gesellschaft im Auslande durch junge neue Elemente erwarten kann, hat uns seit Jahren recht gefehlt. Aber das hat in meinen Augen keine andere Folge als die, dass die vorhandenen älteren und alten Kollegen sich eben doppelte Mühe geben müssen, das Fehlende zu ersetzen, und es ist ja von diesen Aerzten noch eine recht stattliche Anzahl vorhanden. Dazu kommt, dass wir den Vorzug haben, eine grosse Men-

ge junger Kollegen zu Mitgliedern zu haben, die, wenn sie auch nicht als Aerzte hier eingewandert sind, doch durch Abstammung, Familien-Tradition oder Schulung an deutschen Hospitälern hier im Lande, zu uns gehören und zu uns gehören wollen. Durch ihre Mitgliedschaft in unserer Gesellschaft beweisen sie schon ihre Zuneigung zu und ihren Respekt vor deutscher Medizin. Sie alle werden und müssen uns helfen.

Zweitens, die amerikanisierenden Tendenzen, mit denen wir zu kämpfen haben und die unsere schlimmsten Feinde sind. Ein heikles Thema und eines, das ich nur ungerne anrühre. Denn ich bin gewiss, so gut wie Sie alle, von dem Gefühl der Dankbarkeit erfüllt für das, was Amerika uns gegeben hat und noch täglich gibt. Ich muss aber hier darauf eingehen, denn ich will ernsthaft mit Ihnen überlegen wie weit wir, als deutsche medizinische Gesellschaft, hier heute noch eine Existenzberechtigung haben oder nicht. Und da möchte ich vor allem eines betonen: Die grosse Mehrzahl der Eingewanderten schliesst sich mit Recht schnell und gründlich dem amerikanischen Volksleben an und geht darin auf. Das ist schon so, kann auch so bleiben, denn die Masse ist ungebildet, gibt nicht viel auf und kann nur gewinnen. Anders, ganz anders ist es aber mit der gebildeten Minderzahl. Ich will dabei gar nicht eingehen auf die Frage, warum gerade die gebildeten Deutschen es sind, die überall in der Welt die Neigung haben, ihr Deutschtum aufzugeben und ihrer Adoptiv-Nationalität sich anzuschliessen, und deswegen nicht, weil ich glaube, dass wir als deutsche Mediziner eine Menschenart für uns sind. Mag der deutsche Kaufmann, der deutsche Bankier, der deutsche Fabrikant oder Chemiker tun, was er will, das interessiert uns hier nicht. Ich will darauf hinaus, dass wir deutsche Aerzte ein Kulturelement vertreten, das einzig da steht in der Welt, das von allen Nationen als führend anerkannt wird, auf das Deutschland stolz ist und



auf das vor allem wir stolz sein sollen: Die deutsche Medizin.

Auch ich habe jahrelang unter dem Einfluss der oft gehörten Redensart gestanden: Oh, hier wird dasselbe geleistet, wie drüben, in manchen Gebieten mehr, wozu sollen wir hier unser Deutschtum betonen, wir leben hier, verdienen unseren Unterhalt hier, jetzt kommen die grossen Aerzte hierher, zu sehen, was hier geschieht, es ist anders, wie früher! Meine Herren, die amerikanische Chirurgie in allen ihren Zweigen ist gewiss auf der Höhe, wenigstens in ihrer praktischen Ausführung. Die innere Medizin und alle theoretischen Hilfswissenschaften: Pathologie, Pharmakologie, Bakteriologie, physikalische Chemie empfangen ihre Anregungen, ihre Arbeitsprobleme, ihre Untersuchungsmethoden vor allem heute noch von Europa und hauptsächlich von Deutschland, und, meine Herren, wissen Sie wer das am ersten und am willigsten anerkennt? Das sind unsere amerikanischen Kollegen und zwar gerade die hervorragendsten. Ich habe den festen Eindruck, dass man den führenden amerikanischen Kollegen hier die Existenzberechtigung einer deutschen medizinischen Gesellschaft in New York nicht zu beweisen braucht, die halten das für selbstverständlich, leider kommen die Zweifel an dieser Existenzberechtigung aus unseren eigenen Reihen. Die jungen Amerikaner gehen heute zahlreicher als je nach Deutschland und Oesterreich zu ihrer Ausbildung, und nicht nur die jungen! Wer oft nach drüben reist, ist erstaunt, in allen Kliniken amerikanische Besucher zu sehen und darunter bekannte, berühmte Namen zu finden. Sehen Sie sich eine amerikanische wissenschaftliche Arbeit an, und die Quellenangabe am Ende: Nichts wie deutsche Arbeiten. Alle jungen amerikanischen Mediziner, die es irgend können, lernen heute deutsch, denn sie wollen sich vorbereiten, ihr Fach beherrschen zu können, und dazu gehört Kenntnis der deutschen medizinischen Literatur.

Und wir, meine Herren, denen das Geschick dieses Geschenk gegeben hat, dass wir uns haben an deutschen Hochschulen bilden dürfen, dass wir ein Teil sind dieses hochentwickelten Kulturelements, dass wir durch Geburt oder Erziehung oder beides zugehörig sind zu dieser Welt, die da genannt wird: deutsche Medizin, die wir diese Welt vertreten dürfen im Auslande in einem fremden Milieu, wir sollten uns darüber unterhalten müssen, ob wir eine Existenzberechtigung haben? Seien wir doch aufrichtig, wie wir sind. Wenn wir unser Bestes geben wollen, sprechen wir deutsch. Wir alle sprechen fremde Sprachen; viele von uns das Englische sogar vorzüglich, und doch, wenn's uns an die Nieren geht, reden wir deutsch! Und hier in diesem Saal, meine Herren Kollegen, wird Gott sei Dank noch deutsch geredet, wengleich wir ja gerne bereit sind, ausnahmsweise jüngere Kollegen, die das Deutsche wohl verstehen, aber nicht so gut sprechen, englisch sprechen zu lassen. Ich weiss nicht, wir alle werden älter; ich für meine Person möchte, wenn einmal, wer weiss wie bald, zum Sammeln geblasen wird, das Gefühl nicht missen, dass ich an meinem Deutschtum, an meinem deutschen Aerztetum und an der Deutschen Medizinischen Gesellschaft in New York festgehalten habe. Es ist schon der Mühe wert. Pietät ist auch eine schöne Sache und wir, die Lebenden, schulden doch manches der Vergangenheit, der Geschichte dieser Vereinigung und den Männern, die vor uns da waren.

Und noch eins: Haben wir uns etwa grosser Gegenliebe zu erfreuen bei der Masse der amerikanischen Aerzte? Werden wir, unsere Eigenart, hier so warm bewillkommnet, so freundlich begrüsst, dass wir etwa dadurch uns sollten veranlasst fühlen zu sagen: Lasst uns aufgehen in der amerikanischen Aerzteschaft, lasst uns unsere Eigenart vergessen? Sehen Sie sich mal die grossen amerikanischen medizinischen Gesellschaften an, meine Herren Kollegen:

Auf ihren Programmen als Vortragende finden Sie häufig deutsche Namen; Leiter und Teilnehmer an der Verwaltung und dem Geschick dieser Gesellschaften sind sie nicht, man wünscht sie nicht. Verstehen Sie mich recht, meine Herren, ich will keine Gegnerschaft gegen die amerikanische Gesellschaften, es soll ein freundlicher Wettstreit sein! Ich argumentiere hier nur von dem Punkte aus: Hat die Deutsche Medizinische Gesellschaft Existenzberechtigung?

Und jetzt, zum Schluss, ein Wort darüber, wie ich mir denke, dass wir versuchen wollen, unsere Sitzungen recht besucht und befriedigend zu machen. Ich glaube, dass diese Gesellschaft, deren grosse Mehrzahl aus praktischen Aerzten besteht, nicht zu viele ausgedehnte specialistische Vorträge wünscht. Die gehören vor ein anderes Forum. Das, was am meisten Interesse erregt, sind einmal natürlich möglichst rein klinische Demonstrationen und dann allgemeine Diskussionen sogenannter Symposien über allgemein interessierende Kapitel, besonders aus den sogenannten Grenzgebieten. Deren möchte ich im Laufe des Winters gerne mehrere haben, und die Schwierigkeit wird darin liegen, aus der Fülle des Materials das geeignetste, das am meisten interessierende herauszusuchen. In dieser Richtung, bei der Auswahl zur Diskussion zu stehender Themata, bin ich gerne bereit, auf Vorschläge aus der Versammlung zu hören und bitte sogar darum. Ich glaube, die Herren werden zufrieden sein, wenn wir eine Reihe von Sitzungen haben, in denen eigentliche Vorträge überhaupt nicht gehalten werden. Ich werde mir Mühe geben, bei diesen Symposien die Beteiligung möglichst vieler Herren zu gewinnen und zwar von Herren aus verschiedenen Kreisen, aus verschiedenen Hospitälern. Und dabei erlauben Sie mir zu sagen, dass es durchaus nicht in der Absicht liegt, dabei etwa das deutsche Hospital einseitig zu bevorzugen. Es ist mir in den letzten Wochen verschiedentlich gesagt worden: Ach, jetzt

wird das eine Deutsche Hospital — Sache! Meine Herren, das ist ein Irrtum. Es ist natürlich, dass wir hoffen, dass die Aerzte des Deutschen Hospitals uns zum Besten der Gesellschaft auf Grund ihrer reichen Erfahrung an einem grossen Material möglichst viel hier bringen werden, ist doch das Deutsche Hospital heute die gegebene Vertretung des Deutschtums in der Medizin. Ich bitte aber, mir zu glauben, dass es mein lebhafter Wunsch ist, dass die Herren von anderen Instituten, die Vertreter anderer Richtungen sich aufs lebhafteste an unserer Arbeit beteiligen. Ich werde es auch nicht an Bemühungen fehlen lassen, neue Mitglieder, die anderen Anstalten angehören und solche, die gar keiner angehören, zu gewinnen.

Diejenigen Herren, die uns durch Vorträge erfreuen wollen, bitte ich, in der Auswahl ihrer Themata auf den Charakter der Gesellschaft Rücksicht zu nehmen und darauf zu sehen, dass die Vorträge vor allem den praktischen Arzt interessieren, und nur um solche Vorträge bitte ich und zwar um möglichst viele.

Nun, meine Herren, ich bin am Schluss meiner Beichte und hoffe, dass diese Sie überzeugt hat, dass es mir Ernst damit ist, mein Bestes zu geben, um während meiner Amtsperiode die Deutsche Medizinische Gesellschaft nicht nur am Leben zu erhalten, sondern zu versuchen, womöglich neues Interesse, neue Anteilnahme für die Arbeit der Gesellschaft zu erwecken. Ich kann das aber nicht allein, meine Herren, ich kann es auch nicht mit der Hilfe weniger Freunde. Ich kann es nur, wenn ich dabei die Unterstützung aller Mitglieder der Gesellschaft habe, denn ich fühle, dass ich getragen werde von dem Wohlwollen und der Hilfsbereitschaft der Gesellschaft und von der aktiven Mitarbeit. Erhalte ich diese, meine Herren, dann weiss ich, dass dieser deutsche Aerzteverein nicht nur erhalten bleiben wird, sondern dass es uns vergönnt sein wird, uns an seiner Weiterentwicklung zu erfreuen.

Ich danke Ihnen herzlich für die Ehre, die Sie mir durch die Wahl zu Ihrem Vorsitzenden erwiesen haben und ich

schliesse mit dem Wunsch, den wir alle teilen, Vivat, crescat, floreat die Deutsche Medizinische Gesellschaft.

## Anleitung zum Verständnis von Urinbefunden.

VON FELIX VON OEFELE, New York.

(Schluss.)

### Eisenverbindungen im Urin.

Nach **Fleitmann** werden im Urin in 24 Stunden vom erwachsenen Manne 0,005 Gramm Eisenoxyd ausgeschieden. Nach **Kobert** und seinen Schülern scheidet selbst der hungernde Mensch in 24 Stunden durch den Urin durchschnittlich 0,001 Gramm Eisen aus. Beim normalen Menschen sind es nach **Kobert** 0,0014 Gramm Eisen, was ungefähr 0,0021 Eisenoxyd, also noch nicht der Hälfte von **Fleitmann's** Zahl entspricht. Nach **Damaskin\*** ist der Eisengehalt mit 0,0009 Gramm bestimmt, während **Tischer** und **Beddies** fast konstant 0,001 Gramm erhielten. **Matzner** fand bei 14 Menschen unter Probediät Schwankungen von 0,0008 bis 0,0012 Gramm Eisen im Tagesurin. Beim Hungern kann nach **Matzner** das Harneisen auf täglich 0,0004 fallen und bei eisenreicher Nahrung auf 0,002 bis 0,003 Gramm und sogar in maximo auf 0,0035 Gramm steigen. **Matzner's** Zahlen mit und ohne Hämoglobinfütterung gebe ich unten in Tabellenform. Zehnfach höhere Mengen fand **Magnier** nach **Nothnagel** und **Rossbach**, nämlich im Liter Urin 0,007 Gramm Eisen, was mit **Hamburgere** übereinstimmt, der bei einem Mittel von 1500 ccm Tagesurin 0,01 Gramm täglich an Urineisen fand. Eine Schwierigkeit, die mir bisher auch in

der Kotchemie grosse Schwierigkeiten bereitete, war die Trennung von Aluminium, Mangan und ähnlichen Stoffen vom reinen Eisen. Verschiedene Methoden der Bestimmung mussten daher die grossen Unterschiede in den erhaltenen Werten ergeben. Mit Veraschung, Rhodansäure und Kolorimeter eröffnet sich aber für die Zukunft ein besserer Weg brauchbarer Vergleichsbestimmungen.

Harneisen auf 24 Stunden.	Matzner's Bestimmungen.
0,0005—0,001 Gramm.....	32
0,001 —0,0015 „ .....	15
0,0015—0,002 „ .....	14
0,002 —0,0025 „ .....	16

Nach **Hamburgere** ist das Harneisen als eisenhaltiger organischer Stoff im Urin vorhanden, da es nicht direkt durch Schwefelammonium nachgewiesen werden kann.

### Siliziumverbindungen im Urin.

Nach **Hammarssten** enthält der Urin 0,33% der Trockensubstanz an unbestimmten anorganischen Stoffen, worunter bei ihm vor allem die Kieselsäure fällt. Nach **Fleitmann** scheidet der erwachsene Mann täglich 0,069 Gramm Kieselsäure aus. Auch die Aluminiumverbindungen gehören hierher, soweit sie nicht von einzelnen Forschern versehentlich als Eisen bestimmt wurden. In kleinsten Mengen sind einige seltene Stoffe, z. B. Arsen und Titan vorhanden. Ihre Menge ist sehr klein, doch fehlen sie niemals vollständig.

\* Zur Bestimmung des Eisengehaltes des Menschenharnes. Arbeiten aus dem pharmakolog. Institut in Dorpat, Bd. VII, 1891, S. 40.

\* St. Petersburger med. Wochenschr., No. 26, 1905.



**Kalk und Magnesia im Urin.**

Ueber den Gehalt des Urins an Erden liegen im allgemeinen in der Literatur wenig Nachweise vor. Die häufigste Beachtung fand die Summe der Erden nur, insofern sie im Urin an Phosphorsäure gebunden sind. Von dieser Summe der Erden beträgt nach Hammarsten Magnesia zwei Drittel. Nach fast allen anderen Forschern beträgt aber der Kalk zwei Drittel. Wahrscheinlich handelt es sich in den Angaben von Hammarsten um die Konsequenz eines Schreib- oder Druckfehlers. Bei dem starken Wechsel des örtlichen Kalkgehaltes von Boden und Wasser, der nicht ohne Einfluss auf den Stoffwechsel des Menschen bleiben kann, und bei dem Einfluss der Fleischnahrung wäre es aber immerhin erklärlich, dass Forscher in verschiedenen Ländern zu verschiedenen Resultaten kommen.

Kalk (CaO) im 24stündigen Urin.	New Yorker Patienten.
0,1—0,2 Gramm.....	3
0,6—0,7 „ .....	1
0,8—0,9 „ .....	2
0,9—1,0 „ .....	1
1,3—1,4 „ .....	2

Der Durchschnitt würde hier 0,85 Gramm Kalk im Urin von 24 Stunden sein. Als Gegenstück will ich die Zahlen aus einer Arbeit von Gumpert im Interesse eines neuen Nährpräparates in Tabellenform bringen.

CaO des Urins in 24 Stunden.	Analysen Gumperts.
0—0,1 Gramm.....	1
0,1—0,2 „ .....	8

Hier würde der Durchschnitt 0,143 CaO im Tagesurin sein. Die betreffenden Versuchspersonen befanden sich in ständiger Unterernährung an Phosphor, Kalk und Magnesia. Umgekehrt sind die Bestimmungen meiner obigen Tabelle meist in Fällen übermäßiger Kalkausscheidung gemacht. Nach mei-

nen übrigen Untersuchungen müsste ich indirekt 0,37 Gramm als durchschnittliche Tagesausscheidung von Kalk im Urin erhalten. Nach Hammarsten würde der Tagesumsatz an Kalk 0,3 Gramm im Urin ergeben, nach Robin 0,28 bis 0,32 Gramm, d. h., 0,0043 bis 0,0049 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht, nach Fleitmann beim erwachsenen Manne 0,225 Gramm.

Kalk (CaO) im Urin.	New Yorker Patienten.
0—0,02%.....	16
0,02—0,04%.....	27
0,04—0,06%.....	10
0,06—0,08%.....	3
0,08—0,10%.....	5
0,10—0,12%.....	1

Der Durchschnitt war 0,032% CaO im frischen Urin oder 0,75% in der Trockensubstanz. Der Kalk ist bei Tuberkulose und Diabetes sehr stark erhöht. Solche Analysen beeinflussten auch meine Tabellen. In der Norm sollte der Kalk 0,5% der Urintrockensubstanz nicht übersteigen. Der Kalk am gesamten Stickstoff des Urins gemessen ergibt nach Robin im Mittel 2,25%. Der Kalk des menschlichen Urins ist in der Form saurer Phosphate gelöst. Kohlensaurer Kalk soll nach Notnagel und Rossbach im Harn der Pflanzenfresser, aber nicht beim Menschen vorkommen. Durch sekundäre Zersetzungen des Urins wird er aber als Sediment beobachtet. Auch andere Kalkverbindungen werden in pathologischen Fällen häufig im Harnsediment gesehen. Für New York sind häufiger als in Deutschland die Befunde an oxalsaurem Kalk, ausserdem kommt basisch phosphorsaurer Kalk, fettsaurer Kalk und schwefelsaurer Kalk im mikroskopischen Bilde vor. Diese verschiedene Bindung macht sich auch in der Ausführung der Analyse geltend, insofern bei Anwesenheit von mikroskopischen Kalkoxalatkristallen die Kalkausfüllung sich viel rascher vollzieht als in anderen Fällen.

Magnesia im 24stündigen Urin.	New Yorker Patienten.
0—0,1 Gramm MgO.....	1
0,1—0,2 „ „ .....	6
0,2—0,3 „ „ .....	1

Der Durchschnitt ist 0,15 Gramm Magnesia im Urin von 24 Stunden.

Magnesia im 24stündigen Urin.	Analysen Gumperts.
0—0,1 Gramm MgO.....	1
0,1—0,2 „ „ .....	8

Hier ist der Durchschnitt 0,143 Gramm Magnesia im Urin von 24 Stunden. Hammarsten gibt die viel zu hohe Zahl von 0,5 Gramm MgO im Tagesurin. Dagegen scheidet nach Fleitmann der erwachsene Mann nur 0,242 Gramm Magnesia im Tag aus. Noch niedrigere Zahlen, die aber mit meinen New Yorker Befunden und Gumperts Aufstellungen gut harmonisieren, fand Robin. Nach Robin beträgt die Magnesia des Urins in 24 Stunden 0,14 bis 0,15 Gramm, d. h., 0,0021 bis 0,0023 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht.

Magnesia im Urin.	New Yorker Patienten.
0—0,005% im frischen Urin..	11
0,005—0,010% „ „ „	19
0,010—0,015% „ „ „	11
0,015—0,020% „ „ „	5
0,020—0,025% „ „ „	6
0,025—0,030% „ „ „	3
0,030—0,035% „ „ „	1
0,055—0,060% „ „ „	1
0,060—0,065% „ „ „	1

Der Durchschnitt ist 0,010% MgO im frischen Urin oder 0,24% in der Trockensubstanz. Die Zahl von Hammarsten würde 0,83% und die von Robin 0,25% MgO in der Urin-trockensubstanz ergeben. Die Norm ist 0,25%. Für die Analyse muss beachtet werden, dass aus Urinen mit hohem Gehalt an Sulfaten sich Magnesia nur langsam und unvollständig oder gar nicht ausfällen lässt.

Die Magnesia am gesamten Stick-

stoff gemessen ergibt nach Robin im Mittel 1,1%.

Niedrige Zahlen für die Erden gibt Pöehl. Es würden sich darnach nur ungefähr 0,24 Gramm Kalk und Magnesia an Phosphorsäure gebunden im Tagesurin vorfinden.

Die Koeffizienten von Kalk und Magnesia zeigen nach Robin bei entsprechender Steigerung in wertvoller Weise Krankheiten des Nerven- und Knochensystems, sowie Tuberkulose an. Eine Vermehrung der Erden setzt auch die Menge des Dinatriumphosphates herunter und damit die Löslichkeit der harnsauren Salze.

### Alkalien des Urin.

Die Alkalien werden nur sehr ausnahmsweise und noch seltener getrennt bestimmt. Für manche Zwecke mag es genügen, Natron und Kali zusammen aus dem erhaltenen Gemische von NaCl und KCl als Na<sub>2</sub>O zu berechnen.

Alkalien als Na <sub>2</sub> O berechnet.	New Yorker Patienten.
0,2—0,3% des frischen Urins...	1
0,3—0,4% „ „ „	1
0,4—0,5% „ „ „	1
0,5—0,6% „ „ „	1
0,6—0,7% „ „ „	1

Das Mittel ist 0,45% Alkali im frischen Urin und 10,0% in der Trockensubstanz. Im folgenden werden wir aber 10% Na<sub>2</sub>O und 4,2K<sub>2</sub>O auf Trockensubstanz als Norm ansetzen. Bei Berechnung von KCl als Na<sub>2</sub>O verringert sich die Summe in 13,5%.

Natron allein als Na<sub>2</sub>O beträgt nach Robin im Urin im Mittel für 24 Stunden 4,2 bis 5 Gramm, d. h., 0,064 bis 0,076 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht. Nach Hammarsten würde täglich 5 Gramm Na<sub>2</sub>O im Urin ausgeschieden. In der Trockensubstanz des Urins sind nach Robin 7—8 Prozent Natron im Mittel enthalten. Diese Zahl Robins stimmt gut zu meinen obigen Ergebnissen. Aber Robin wie ich haben viele Patienten in den Untersuchungsreihen, und bei

Patienten fällt der Gehalt des Urins an Natron. Ich habe darum 10% als Normzahl angesetzt, was für New Yorker Verhältnisse 0,425%  $\text{Na}_2\text{O}$  als Durchschnitt für den Urin selbst ergeben müsste.

Die Erhöhung des Natrongehaltes im Gegensatz zum Kali vermindert die Löslichkeit der Harnsäure. Das Natron am gesamten Stickstoff gemessen beträgt nach Robin im Mittel 32 bis 35%. Es ist ein Kontrollwert für die Richtigkeit dreier anderer Koeffizienten: (1) Gesamtsäure zu Kochsalz, (2) Kochsalz zu anorganischen Stoffen oder (3) Chlor zu Gesamtstickstoff.

Die getrennte Kalibestimmung besitzt viele Schwierigkeiten und Fehlerquellen. Kali im Urin beträgt nach Robin im Mittel für 24 Stunden 1,8 bis 2,1 Gramm, d. h., 0,027 bis 0,032 Gramm auf das Kilogramm Körpergewicht. Nach Fleitmann wird in 24 Stunden vom erwachsenen Manne 2,482 Gramm Kali im Urin ausgeschieden, wozu noch 0,751 Gramm Chlorkalium kommen sollen. Mir selbst sind diese Angaben Fleitmanns vorläufig nicht recht verständlich.

Nach Hammarsten beträgt das Kali 5,5% der Trockensubstanz des Urins, nach Robin 3—3,5%. Ich glaube, 4,2% Kali in der Trockensubstanz des Urins als Norm ansetzen zu müssen, was 0,18% im Urin selbst entsprechen würde.

Das Verhältnis von Kali zum gesamten Stickstoff wird sehr von der Nah-

rung beeinflusst. Es wechselt aber auch nach der Intensität des Stoffwechsels jener Organe, welche reich an Kali sind, d. h., den Muskeln und den roten Blutkörperchen. Bei Chlorose scheint der Kaligehalt des Urins stark verschoben zu sein.

### Schlussbemerkung.

In der vorstehenden Abhandlung ist versucht, so kurz wie möglich einen Gesamtüberblick über die chemische Zusammensetzung des Urins zu geben. Der Hauptgedanke dabei war, dass wir uns über alle wichtigen Bestandteile, ihre Variationsbreite und ihre Bedeutung Rechenschaft geben müssen. Das Herausgreifen nur vereinzelter Bestandteile ist eine Willkür, die uns wertvoller diagnostischer und indikatorischer Hilfsmittel beraubt. Kein Lehrbuch oder Nachschlagebuch liefert bisher einen ähnlichen Ueberblick. Die Angaben in der Literatur sind weit zerstreut. Darum glaube ich, dass dieser Ueberblick für manchen Leser bleibenden Wert besitzt. Der Verfasser verhehlt sich nicht, dass diese Zusammenstellung in mancher Hinsicht noch lückenhaft ist, dass viele Urinbestandteile nur oberflächlich gestreift werden konnten und dass viele der Normen noch mancher bestätigenden oder korrigierenden Kontrollanalyse bedürfen. Aber ein erster Versuch hat noch niemals mehr bieten können. Vielleicht ist mir später einmal ein Nachtrag gestattet, der noch näher auf die diagnostische und indikatorische Verwertung der quantitativen Urinanalyse eingeht.

## Denkwürdigkeiten aus dem Feldzug Napoleon's von 1812 gegen Russland.

Von DR. A. ROSE.

(Schluss.)

### Rückzug von Moskau.

Während der Nacht vom 18. zum 19. Oktober waren alle Soldaten tätig, Wagen mit Proviant und Gepäck zu beladen. Am 19. Oktober, dem ersten Tag des Rückzugs, der für immer denkwür-

dig bleiben wird wegen des Unglücks und des Heroismus, die ihn kennzeichneten, bot das Heer einen befremdenden Anblick. Die Soldaten waren in erträglichem Zustand, die Pferde aber abgemagert und erschöpft. Vor allem aber



waren die Massen, die der Armee folgten, merkwürdig anzusehen. Dem ungeheuren Artillerie-Park von 600 Kanonen mit all den Munitionswägen schloss sich der Baggage-Train an, ein Zug, wie ein solcher seit den Jahrhunderten der Völkerwanderung nicht vorgekommen. Die Befürchtung, dass der Proviant ausgehen könnte, bewog jedes Regiment, jedes Bataillon auf Landwägen so viel Brod und Mehl mitzunehmen, so viel man in Moskau hatte auftreiben können. Aber die mit Viktualien beladenen Fuhrwerke waren nicht die am schwersten beladenen, nicht so schwer beladen als die, welche Beute aus dem Brand von Moskau führten. Viele der Soldaten, ihre Kräfte und Ausdauer überschätzend, hatten die Tornister mit Proviant und Beutestücken angefüllt. Die meisten Offiziere hatten sich leichte russische Handwägelchen gesichert, ihnen Proviant und warme Kleider nachzuführen. Französische, italienische und deutsche Familien, die in Moskau gelebt hatten, und nun die Rückkehr der Russen in ihre Hauptstadt fürchteten, hatten gebeten, sich dem Heere auf dem Rückzuge anschliessen zu dürfen und bildeten eine Art Kolonie unter der Soldateska; zu dieser Kolonie gehörten auch Schauspieler und unglückliche Weiber, die in Moskau von Prostitution gelebt hatten. Die fast endlose Zahl und Eigentümlichkeit der Fuhrwerke aller Art, von elenden Pferden gezogen, mit Säcken voll Mehl, Kleidung und Möbeln beladen, mit Kranken, mit Frauen und Kindern, drohte eine grosse Gefahr zu werden, denn die Frage war, wie würde die Armee bei solchem Hindernis manövrieren und besonders sich gegen Kosaken verteidigen können? Napoleon, überrascht und fast erschrocken, dachte zuerst daran, Ordnung herzustellen, aber nach kurzer Ueberlegung kam er zu der Einsicht, dass die Zufälle auf dem Marsch bald die Menge der Baggage verringern, dass es unnütz sein würde, streng mit den armen Geschöpfen zu verfahren und dass deren Fuhrwerke schliesslich dazu die-

nen könnten, Verwundete zu transportieren, und so liess er alle, so gut sie konnten, dem Heere folgen, nur gab er Befehl, dass die Kolonne dieses Volkes mit ihrer Baggage sich in einer gewissen Entfernung von der Heeresäule zu halten habe, damit die Armee manövrieren könne.

Am 24. Oktober war die Schlacht von Jaroslawetz, in der 24,000 Russen gegen 10,000 oder 11,000 Franzosen kämpften; die Russen, um die Franzosen von Kalouga abzuschneiden. Das Zentrum des Kampfes war die brennende Stadt, sieben mal genommen und wieder genommen; viele Verwundete kamen in den Flammen um, viele Leichen wurden eingeäschert und 10,000 Tote bedeckten das Schlachtfeld. Viele Verwundete, die nicht transportiert werden konnten, mussten ihrem Schicksal überlassen werden — auf dem Schauplatz ihrer glorreichen Aufopferung — zur grossen Betrübnis aller, und manche, die man mit auf den Marsch genommen, musste man ebenfalls wegen Mangels an Transportmitteln ihrem Schicksal überlassen. Schon war die Strasse mit Wägen bedeckt, für die man keine Pferde mehr hatte. Die Schreie nach Hilfe der auf der Strasse gelassenen Verwundeten war herzerbrechend, vergebens flehten sie ihre Kameraden an, sie nicht, allén Schutzes entbehrend, der Wut der Kosacken zu überlassen. Trotz all des Elendes auf dem dreitägigen Marsch nach Mojaïsk waren alle voller Hoffnung. Die Entfernung zwischen Mojaïsk und Smolensk konnte in sieben oder acht Tagen zurückgelegt werden; das Wetter, obwohl kalt während der Nacht, war gut während des Tages und die Soldaten freuten sich darauf, nach etwas mehr Ungemach, Rast, Ueberfluss und warme Winterquartiere in Smolensk zu finden.

Auf dem Marsch kampierte das Heer auf dem Schlachtfeld von Borodino, wo sie 50,000 noch unbeerdigte Leichen, zerbrochene Wägen, demolierte Kanonen, Helme, Kürasse, Musketen umherliegend

fanden; ein entsetzlicher Anblick! Wo die Opfer in grosser Zahl gefallen waren, sah man dichte Schwärme von Raubvögeln, welche die Luft mit ihrem unheimlichen Geschrei erfüllten. Die Betrachtungen, welche dieser Anblick anregte, waren tief schmerzliche. So viele Opfer und welch' ein Resultat! Die Armee war von Wilna nach Witebsk, von Witebsk nach Smolensk marschiert, eine Entscheidungsschlacht suchend; sie hofften auf dieselbe in Wiasma, dann in Ghjat, und hatten sie endlich bei Borodino gefunden, eine blutige, eine entsetzliche Schlacht. Die Armee war nach Moskau gezogen, um die Frucht all der Opfer zu ernten und dorten hatten sie nichts gefunden als eine grosse Feuersbrunst. Das Heer kehrte zurück ohne Magazine, reduziert zu einer verhältnismässig geringen Zahl, mit der Aussicht auf einen harten Winter in Polen, mit einer fern liegenden Aussicht auf Frieden, denn Frieden konnte nicht der Preis für einen erzwungenen Rückzug sein, und für solch ein Resultat das Schlachtfeld von Borodino bedeckt mit 50,000 Toten!

Hier, wie wir wissen, befanden sich die Westphalen, an Zahl nicht mehr als 3,000, der Rest der 10,000 von Smolensk, von 23,000, welche den Niemen überschritten. Napoleon gab Befehl, die Verwundeten von Borodino in die Baggagewägen aufzunehmen und zwang jeden Offizier, jeden Flüchtling von Moskau, der ein Fuhrwerk besass, Verwundete als die kostbarste Fracht mitzunehmen.

Die Nachhut unter Davout verliess den fürchterlichen Ort am 31. Oktober und kampierte über Nacht halbwegs nach dem Flecken Ghat. Die Nacht war bitter kalt und die Soldaten begannen, empfindlich von der Kälte zu leiden. Von nun an wurde der Rückzug mit jedem Tag schwieriger, denn die Kälte nahm täglich zu und der Feind drängte mehr und mehr. Der russische General Kutusof hätte jetzt der Armee Napoleon's voraus eilen können, da dieselbe durch so viele Hindernisse aufgehalten wurde, und es würde ihm möglich gewesen sein,

sie durch eine Entscheidungsschlacht aufzureiben, aber er getraute sich dieses Wagnis nicht und zog eine sichere Taktik vor, die Franzosen beständig zu ermüden, zu schwächen, indem er von Zeit zu Zeit einige Arrière-Kolonnen angriff. Er hatte eine starke Kavallerie und Artillerie und vor allem gute Pferde, während die französische Arrièregarde wegen Mangels an Pferden aus Infanterie bestand; so war z. B. von General Grouchy's Kavallerie nichts übrig geblieben. Die Infanterie Marshall Davout's, der die Nachhut befehligte, hatte den Dienst aller Waffen zu tun und war oft genötigt, mit der feindlichen Artillerie, die gute Pferde hatte, zu kämpfen, während seine eigene mit erschöpften Tieren, die sich kaum fortbewegen konnten, sich mühsam fortschleppte. Davout's Soldaten kämpften gegen die Russen mit dem Bayonet, eroberten Kanonen derselben, die sie jedoch, da es an Pferden fehlte, auf dem Wege zurücklassen mussten. Sie hatten sich damit zufrieden zu geben, für einige Stunden unbelästigt zu bleiben. Nach und nach waren die Franzosen gezwungen, sich von ihren eigenen Kanonen und Munitionswagen zu trennen. Unheimliche Explosionen verkündeten den Soldaten das zunehmende Missgeschick. Wie es bei allen grossen Kalamitäten grosser Massen geschieht: mit dem zunehmenden Elend zeigten sich zunehmender Egoismus Vieler und ausserordentlicher Heroismus Einzelner. Grausame Fuhrleute, denen Verwundete anvertraut worden waren, benutzten die Nacht, sich derselben zu entledigen, sie warfen die Hilflosen auf die Wege, wo die Arrièregarde sie tot oder sterbend fand. Die Schuldigen, wenn entdeckt, wurden bestraft, aber bei der zunehmenden Konfusion war es schwer, sie zu entdecken. Schritt für Schritt fand man verlassene Verwundete. Der Nachzug der Armee, bestehend aus Nachzügeln, ermüdeten, entmutigten oder kranken Soldaten, die alle ohne Waffen, ohne Disziplin, vergrösserte sich fortwährend an Zahl, zum

Verdruß der Nachhut, welche mit diesen Leuten zu tun hatte, die nicht ihr eigenes Selbst dem Allgemeinwohl opfern wollten.

Wiederum fühle ich mich versucht, die entsetzlichen Gefechte, die fast übermenschliche Tapferkeit der Soldaten Napoleon's zu beschreiben. Oft waren sie, nachdem sie sich durch die denkbar schwierigsten Lagen, beständig in Gefahr, vernichtet zu werden, durchgekämpft, gezwungen, die bitter kalten Nächte ohne Nahrung, ohne Ruhe zu verbringen. Obwohl diese Einzelheiten zum Verständnis der medizinischen Geschichte des Feldzuges gehören, muss ich mich doch auf Beschreibung einiger beschränken.

Etwa eine und eine halbe Meile von Wiasma erschien der Feind plötzlich auf der linken Seite der Strasse und seine Geschütze trafen in die Mitte des Nachzuges der Armee, der aus Soldaten ohne Waffen, Verwundete und Kranke unter ihnen, und Frauen und Kindern bestand. Jede Artilleriesalve der Russen verursachte fürchterliche Schreie und schreckhafte Bewegung in der hilflosen Masse. Die Nachhut, um sie vorwärts zu treiben, misshandelte sie. Die Soldaten, die bei der Fahne geblieben waren, nahmen sich das Recht heraus, diejenigen, die die Reihen freiwillig oder gezwungen verlassen, zu verachten. Von Davout's Generälen waren einige gefallen; Friant war so schwer verwundet, dass er nicht tätig sein konnte; Compans mit verwundetem Arm, Morand mit einer Kopfwunde waren trotzdem zu Pferde, der erstere mit dem Arm in der Schlinge, der letztere mit verbundenem Kopf. Sie umgaben den Marschall, der das erste Korps kommandierte, das 15,000 Mann zählte, der Rest von 20,000 in Mojaisk, von 28,000 in Moskau und von 72,000 beim Ueberzug über den Niemen. Diese übrig gebliebenen waren sämtlich alt gediente Krieger, bei denen die kräftige Konstitution gesiegt hatte.

Die Schlacht von Wiasma wurde am 2. November geschlagen. Die Russen

unter Miloradovitch hatten 100 Kanonen, während die Franzosen unter Ney, Davout und den beiden genannten verwundeten Generälen nur 40 besaßen. Dieser Tag kostete den Franzosen 15,000 bis 18,000 Mann an Getöteten und Verwundeten, und wie bemerkt, diese gehörten zu den ältesten und besten. Der Verlust der Russen war doppelt so gross, aber ihre Verwundeten waren nicht alle verloren, während es unmöglich war, auch nur einen einzigen ernstlich verwundeten Franzosen zu retten, denn diese hatten keine Pflege, die Kälte war sehr streng und tötete sie, und die, die dem Frost nicht erlagen, wurden von den grausam wütenden Bauern umgebracht.

Als die Franzosen in der Nacht in Wiasma eingerückt, fanden sie keinen Proviant, die Garde und das Korps, welche vor der Schlacht dort gewesen waren, hatten alles verschlungen. Von den von Moskau mitgebrachten Viktualien war nichts mehr vorhanden. Die Armee verbrachte eine bitter kalte Nacht in einem Wald, grosse Feuer wurden angezündet, Pferdefleisch wurde geröstet, und die Mannschaften Prinz Eugen's und Marschall Davout's, besonders die letzteren, die drei Tage auf den Beinen gewesen waren, schliefen tief ermüdet um die Bivouakfeuer herum. Während zwei Wochen hatten sie als Nachhut gedient und hatten während dieser Zeit mehr als die Hälfte ihrer Zahl verloren.

Napoleon kam am 5. November in Dorogobouge an, Prinz Eugen am 6., die anderen Korps am 7. und 8. Bis dahin war die Kälte schlimm gewesen, aber noch nicht tödlich. Plötzlich am 9. November änderte sich das Wetter, ein schrecklicher Schneesturm stellte sich ein. Auf ihrem Zug nach Moskau hatten die Regimenter Polen bei ersticken der Hitze durchzogen und hatten ihre warmen Kleider in den Magazinen gelassen. Einige Soldaten hatten Pelze von Moskau mitgenommen, sie aber an ihre Offiziere verkauft. Wenn sie gut genährt gewesen wären, würden sie die Kälte überstanden haben, aber bei einer



Nahrung von ein wenig mit Wasser verdünnten Mehles, geröstetem Pferdefleisch, und zuletzt nicht einmal dieses hinreichend genug, genötigt, ohne Schutz auf der blossen Erde zu schlafen, litten sie fürchterlich. Wir werden später die Einzelheiten über ihre elende Kleidung beschreiben. Der erste Schnee, der gefallen war, nachdem sie Dorogobouge verlassen hatten, vergrösserte ernstlich das allgemeine Elend. Ausgenommen unter den Soldaten der Nachhut, welche unter der unbeugsamen Strenge des Marschalls Davout gehalten wurden, begann das Pflichtgefühl bei allen Soldaten, sich zu verlieren. Wie schon angeführt, wurden alle Verwundeten ihrem Schicksal überlassen, und die Soldaten, denen der Transport russischer Gefangener anvertraut war, entledigten sich ihrer Pflicht, indem sie die Gefangenen niederschossen. Die Pferde waren nicht nach russischer Art zum Gehen über Eis beschlagen worden. Das Heer war im Sommer gekommen, ohne Ahnung, dass es während des Winters zurückkehren würde. Die Tiere glitten auf dem Eis aus, die Artilleriepferde waren zu schwach, um auch nur Kanonen von geringem Kaliber zu ziehen, sie wurden unbarmherzig geschlagen, bis sie tot niederfielen. Nicht nur Kanonen und Munitionswagen mussten verlassen werden, es nahm auch die Zahl der Fuhrwerke, welche Lebensbedürfnisse führten, mehr und mehr, von Tag zu Tag, ab. Von gefallenem Pferden lebten die Soldaten: mit Anbruch der Nacht wurden die toten Tiere mit dem Säbel in Stücke gehauen, grosse Portionen wurden an immensen Feuern geröstet, die Soldaten verschlangen das Fleisch und schliefen dann um die Feuer herum gelagert. Wenn Kosacken nicht ihren teuer erkauften Schlaf störten, erwachten sie, manche halb verbrannt, andere in Schlamm liegend, der sich infolge der Wärme um sie herum gebildet hatte, und andere erhoben sich nicht wieder. Die Ueberlebenden zogen ab, ohne auch nur den Blick auf die Unglücklichen, welche

gestorben waren oder im Sterben lagen, und für die sie nichts tun konnten, zu richten. Bald waren die Toten von Schnee bedeckt und kleine Schneehügel bezeichneten die Stelle, an der diese braven Soldaten das Opfer eines wahnsinnigen Unternehmens geworden.

Es war unter diesen Verhältnissen, dass Ney den Befehl über die Nachhut erhielt. Dieser seltene Mann, dessen unbeugsamer Mut von einem eisernen Körper unterstützt wurde, der weder Müdigkeit noch Krankheit kannte, der auf der Erde schlief oder Tag und Nacht wachte, ass oder hungerte, ohne dass es ihm etwas auszumachen schien. Er ging auf dem Rückzug meistens zu Fuss unter seinen Leuten und nahm bisweilen 50 oder 100 Mann mit und führte sie, wie ein einfacher Infanterie-Hauptmann, gegen Kugeln und Granaten. Er war immer ruhig und aufgeräumt; er hielt sich für unverwundbar und schien es auch wirklich zu sein. Mitten im Kampfe konnte er einem sterbenden Soldaten das Gewehr aus der Hand reissen und selbst weiter schiessen. Er war es, der die Schlafenden weckte und sie in den Kampf trieb; er liess sich nicht durch die Verwundeten, die nach der Ambulanz riefen, rühren. Er antwortete barsch, dass er selbst nur seine zwei Beine habe, um vorwärts zu kommen und dass morgen er vielleicht an der Reihe wäre, liegen zu bleiben.

Zwischen Dorogobouge und Smolensk war es, wo Ney heldenmütige, sich täglich wiederholende Kämpfe begann, um den Kaiser und die Ueberreste der grossen Armee zu retten. Und dieser Held, der nie in einer Schlacht verwundet worden, wurde am Morgen des 7. Dezember 1815 im Garten Luxemburg standrechtlich erschossen.

Um eine Vorstellung zu geben, wie entsetzlich gross die Schwierigkeiten waren, die sich den Soldaten boten und wie heldenmässig ihre Taten in solchen zweifelten Lagen waren, will ich vom Verhängnis von Vop sprechen.

Während Napoleon mit der kaiserli-

chen Garde, dem Korps Davout's und einer Masse von Nachzüglern, alles von Ney eskortiert, auf der Strasse nach Smolensk zog, hatte Prinz Eugen den Weg nach Doukhowtchina genommen. Der Prinz hatte 7000 oder 8000 Mann unter Waffen, darunter befanden sich die italienische Garde, bayerische Kavallerie, welche noch ihre Pferde und ihre Artillerie bespannt hatte, und war ebenfalls von vielen Nachzüglern gefolgt. Unter den letzteren befanden sich eine Anzahl von Familien, die sich der italienischen Division angeschlossen. Am Ende des ersten Tagesmarsches, es war am 8. November, nahe dem Schlosse Zagalé, wo sie Nahrung und Nachtquartiere zu finden hofften, als ein grosser Frost eintrat. Sie gelangten an einen Hügel, der Weg war so schlüpfrig, dass es fast unmöglich schien, denselben selbst mit der leichtesten Last zu überschreiten. Indem Pferde abgespannt wurden, um doppelten und dreifachen Vorspann zu bekommen, gelang es, Kanonen kleinen Kalibers über die Anhöhe zu bringen; die grösseren Geschütze mussten zurückgelassen werden. Die Artilleriesleute waren so erschöpft wie ihre Pferde und fühlten sich gedehmüthigt, ihre besten Stücke aufzugeben. Während sie sich mit so traurigem Resultat angestrengt hatten, war ihnen Platow mit seinen Kosacken und leichten, auf Schlitten geführten Kanonen gefolgt und feuerte nun unaufhörlich in die Franzosen. Der Kommandant der italienischen Artillerie, General Anthouard, wurde schwer verwundet und gezwungen, sein Kommando aufzugeben.

Man verbrachte eine traurige Nacht im Schlosse Zazelé. Am Morgen des 9. November verliessen die Gäste das Schloss zu früher Stunde, um den Vop, während des Sommers ein Bach, jetzt zu einem Fluss, wenigstens vier Fuss tief, angeschwollen, zu überschreiten. Prinz Eugen's Pontoniere hatten während der Nacht gearbeitet, um eine Brücke zu bauen; frierend und hungrig hatten sie ihre Arbeiten unterbrochen, um sie nach kurzer Ruhe wieder aufzunehmen. Mit

Tagesanbruch kamen die, welche am begierigsten waren, vorwärts zu kommen, auf die unvollendete Brücke, welche sie für vollendet hielten. Ein dichter Nebel hinderte sie, ihren Irrtum rechtzeitig zu erkennen und sie fielen in das eisige Wasser, grosses Geschrei erhebend. Schliesslich wateten Pferde und Männer durch den Fluss, manche kamen glücklich an's andere Ufer, andere erlagen. Es würde zu weit führen, die entsetzlichen Szenen, die sich hier abspielten, die Schwierigkeiten, die Artillerie überzufahren und die meist vergeblichen Versuche, die Baggage-Wagen hinüber zu befördern, zu beschreiben. Das Unglück erreichte den höchsten Gipfel, als 3000 bis 4000 Kosacken erschienen, wildes Geschrei ausstossend, und nur mit grosser Anstrengung von der Nachhut daran verhindert werden konnten, nahe genug zu kommen, um ihre Lanzen zu gebrauchen, ihre Artillerie jedoch verursachte wahres Verderben. Unter den armen Flüchtlingen von Moskau befanden sich italienische und französische Frauen, die ihre Kinder in den Armen trugen, an den Ufern weinten, nicht wagend, durch den Fluss zu waten. Brave Soldaten voller Mitgefühl nahmen ihnen die Kinder ab und gingen, dieselben in den Armen tragend, mit ihnen durch das Wasser; einige wiederholten diesen Gang zwei oder dreimal, um alle Kinder in Sicherheit zu bringen. Die armen Familien, denen es nicht gelungen war, ihre Fuhrwerke zu retten, verloren mit denselben die Lebensmittel, die sie von Moskau gebracht hatten. Alle Baggage, alle Artillerie, mit Ausnahme von sieben oder acht Geschützen, war verloren und 1000 Mann waren von den Kosacken getödet worden. Dieses entsetzliche Ereignis auf dem Rückzug von Moskau wird das Unglück von Vop genannt und war der Vorgänger eines anderen derselben Art, aber hundert mal viel grösseren, des Unglückes an der Beresina.

Es gab aber noch eine andere Todesursache, von der in diesen Denkwürdigkeiten noch nicht viel die Rede war, näm-

lich die Wirkung der Hitze an den Bivouakfeuern. Begierig, sich zu wärmen, beeilten sich viele Soldaten, ihre Glieder dem Feuer nahe zu bringen, aber der plötzliche Einfluss der extremen Hitze, nachdem sie dem anderen Extrem, der grössten Kälte ausgesetzt gewesen, wurde verhängnisvoll für die schwache Zirkulation in den Geweben und erzeugte Cangrän der Füsse, der Hände, ja des Gesichts und führte zu Lähmung, entweder teilweiser, nämlich der Extremitäten, oder vollständiger, des ganzen Körpers. Nur diejenigen retteten sich, welche den Blutkreislauf durch heisse Getränke oder andere Stimulantien anregen konnten, und die, sobald sie das bekannte Taubsein spürten, die ergriffenen Teile mit Schnee rieben. Diejenigen, die sich dieser Vorsichtsregeln nicht bedienten oder nicht bedienen konnten, fanden sich am Morgen, wenn das Lager aufgebrochen wurde, entweder gelähmt oder mit Gangrän behaftet. Nicht fähig, weiter zu gehen, fielen sie, zum Sterben resigniert, in einen Zustand von Verzweiflung, der sich bei Verlust moralischer und physischer Kraft einstellt, der noch beim Anblick der leblos auf dem Schnee ausgestreckten Kameraden sich verschlimmerte.

Während dieses fatalen Rückzuges durch verödete Landstrecken unter Unordnung und Verwirrung war der Arzt dazu verurteilt, ein trauernder Zuschauer von Uebeln zu sein, denen er nicht abhelfen konnte, für die er keine Hilfsmittel zur Verfügung hatte.

Der Zustand der Dinge ward noch besonders verschlimmert durch die geistigen Qualen; diese bestanden allgemein. Furcht vor der Gefahr, nicht entrinnen zu können neben der Idee, das Vaterland nie wieder zu sehen, waren nur zu natürlich. Niemand glaubte, dass er Mut und Kraft genug behalten würde, befähigt zu sein, diese übermenschlichen Leiden und Entbehrungen zu ertragen. Besonders Italiener, Portugiesen, Spanier, gezwungen in einem rauhen, ihnen bisher unbekanntem Klima zu unterliegen, richteten

ihre Gedanken nach der Heimat mit dem blauen Himmel, der milden Luft; aber nicht nur die Südländer, sondern alle waren von Nostalgie gequält.

In den Hospitälern von Königsberg lagen nach der Rückkehr aus Russland etwa 10,000 Soldaten von Napoleon's Heer, nur eine geringe Zahl derselben waren Verwundete, die meisten hatten erfrorene Glieder, litten, wie die Aerzte jener Zeit es nannten, an einer Art Pest, dem Erfrierungsfeber, das überaus ansteckend war. Der heldenmütige Larrey, obwohl sehr erschöpft, kam nach diesen Hospitälern, die Behandlung der Kranken zu leiten, wurde selbst infiziert und starb. Ueber diesen edlen Arzt werde ich noch später sprechen.

Eine grosse Kalamität war der Mangel an Schuhen. Es wurde schon bemerkt, dass sich dieser Uebelstand schon in Moskau bemerkbar machte, ehe sich das Heer auf den endlosen Marsch, meistens über Eis und Schnee, in Bewegung gesetzt. Die Soldaten hatten ihre Füsse in Lumpen, Stücke von Filz oder Leder gehüllt und auf dem Marsch war es Gebrauch, einem gefallenen Kameraden die Füsse abzuhaufen, dieselben nach dem nächsten Bivouak zu tragen, am Feuer die gefrorenen Lumpen aufzutauen, zu entfernen und für eigenen Gebrauch zu verwenden. Der allgemeine Anblick der abgemagerten Soldaten mit langen Bärten, die ihnen ein wildes Aussehen gaben, von den Lagerfeuern geschwärzten Gesichtern, dem in schmutzigen Lumpen gehüllten Körper, Lumpen, die von Moskau stammten, war ein derartiger, dass man sie schwer als Soldaten erkennen konnte. Und das Ungeziefer! Carpon, Major-Chirurg der grossen Armee, der die Tage von Wilna miterlebt oder vielmehr erlitten und beschrieben, Tage, die fast so fürchterlich waren als die an der Beresina, hat über diesen Gegenstand gesprochen. Es ist widerlich! Befremdend bleibt, dass diese Sache fast nie in der medizinischen Geschichte der Kriege erwähnt wird, obwohl jeder, der im Feld gewesen, nur zu vertraut damit ist.



Manche wurden von der Kälte getötet, wenn sie genötigt waren, ein natürliches Bedürfnis zu befriedigen; sie fürchteten den Augenblick, weil es gefährlich war, sich zu entblößen und weil das Taubsein der Finger es ihnen unmöglich machte, ihre Kleider wieder zu befestigen.

Alle Korps marschierten nun Smolensk zu, wo sie das Ende all ihres Elendes erwarteten, wo sie hofften, Rast, Nahrung, Schutz, kurz, alles was sie wünschten, zu finden.

Es war in den ersten Tagen des November, das Heer war noch drei Tagemärsche von Smolensk entfernt, als der Horizont sich plötzlich verdunkelte und Schnee in grossen Flocken und dichten Massen zu fallen begann. Die Kälte war ausserordentlich, der Nordwind blies in das Gesicht, sodass man nicht sehen konnte. Soldaten schwankten, fielen in den Schnee, besonders wenn die Nacht sie überraschte, und verendeten. Aufgelöste Regimenter waren durch Totesfälle auf dem Marsch und in den Bivouaks zusammengeschrunpft. Manchmal hatten die Soldaten selbst kein Feuer, da Holz nicht zur Hand und sie zu schwach waren, solches aus der Entfernung zu holen. Hatten sie ein solches angezündet und hatte es der starke Wind nicht ausgeblasen, so schliefen sie sofort dabei ein. Die ersten Stunden des Schlafes brachten ihnen Täuschung, Genuss, oft war dies das Vorspiel des Todes, denn entfernt davon, Stärkung im Schlaf zu finden, wurden viele durch Kälte betäubt und sahen das Tageslicht nicht wieder. „Ich habe sie gesehen,“ schreibt Beaupré, „melancholisch, blass, verzweifelnd, ohne Waffen, schwankend, kaum imstande, sich aufrecht zu erhalten, den Kopf nach rechts oder links hängen lassend, ihre Glieder kontrahiert, ihre Füsse auf die glühenden Kohlen stemmend oder in das Feuer fallend. Andere, anscheinend weniger schwach, entschlossen, sich nicht überwältigen zu lassen, nahmen ihre Kräfte zusammen, nicht zu sinken; oft aber verliessen sie nur einen Platz, um an einem anderen zu unterliegen. Entlang der

Strasse lagen die Leichen, fünf, zehn und zwanzig zusammen, von solchen, die während der Nacht umgekommen waren. Die Nacht war stets mehr mörderisch als der Tag. Solch ein Anblick, und er bot sich so oft, flösste Schrecken ein und rief ernste Betrachtungen wach.“

Napoleon rückte mit seinen Garden in Smolensk ein und hielt den Rest der Armee, mit Finschluss der Nachzügler, ausser den Thoren, bis Anordnungen für Proviantverteilung und Quartiere getroffen. Aber zusammen mit den Nachzüglern wurde die ganze Masse der Soldaten unkontrollierbar und griff zur Gewalt. Als sie sahen, dass den Garden der Vorzug gegeben worden, revoltierten sie, drangen gewaltsam ein und plünderten die Magazine. Die Magazine werden geplündert! war der allgemeine Schreckenschrei.

In den Strassen, schreibt Beaupré, begnnete man Kranken und Verwundeten, die nach dem Hospital verlangten, Soldaten aller Art, aller Nationen, gehend und kommend, um auszufinden, wo Proviant verteilt würde oder Nahrungsmittel zu verkaufen wären; andere ruhig, unfähig aller Anstrengung, von Kummer überwältigt, halb tot vor Kälte, ihre letzte Stunde erwartend; wieder andere, Wutgehül ausstossend. Das traurige Bild war eingerahmt von den Ruinen der Stadt.

Schliesslich gelang es, ein wenig Ordnung herzustellen, um etwas von dem Proviant für das Korps des Prinzen Eugen und des Marschalls Ney zu retten. Diese kamen an, nachdem sie beständig gekämpft hatten, die Stadt vor den feindlichen Truppen zu schützen. Es wurde ihnen etwas Nahrung zuteil und ein wenig Rast, nicht unter Bedachung, sondern in den Strassen, sie waren nicht gegen Kälte, nur vor dem Feind geschützt.

Die Kälte in Smolensk war so gross, dass 30 Grenadiere der italienischen Garde erfroren, als sie versucht hatten, sich auf der Höhe jenseits des Borysthenes in Reihe aufzustellen. Ein Bataillon

des Regiments, dem Beaupré angehörte welches auf derselben Höhe kampierte, verlor viele Mannschaften an einem Tag durch Erfrieren.

Beaupré schreibt: „Wenn die Soldaten nicht mehr fähig waren, zu marschieren, fielen sie auf die Kniee, die Muskeln des Stammes waren die letzten, welche die Kontraktionskraft verloren. Manche dieser Unglücklichen verblieben eine Zeitlang in der knieenden Lage, gegen den Tod ankämpfend, aber einmal gefallen, war es ihnen unmöglich, sich wieder aufzurichten. Die Gefahr des Stehenbleibens war allen bekannt, aber Geistesgegenwart und fester Entschluss genügten nicht, immer die tödlichen Angriffe von allen Seiten gegen ein elendes Leben abzuwehren.“ Er beschreibt dann, wie er selbst knapp dem Tode durch Erfrieren entgangen: „Während der fürchterlichen Nacht, in der wir Smolensk verliessen, fühlte ich sehr gequält; gegen fünf Uhr morgens überkam mich eine Müdigkeit, die mich einlud, auszuruhen. Ich setzte mich auf einen Birkenstamm, neben dem acht gefrorene Leichen lagen und fühlte bald die Neigung zum Schlaf, der ich um so williger folgte, da sie mir köstlich schien. Glücklicherweise wurde ich aus dieser beginnenden Somnolenz, welche mir unfehlbar Erstarrung gebracht haben würde, gerissen und zwar durch Schreie und Flüche zweier Soldaten in meiner Nähe, welche ein armes, erschöpftes, niedergefallenes Pferd unbarmherzig schlugen. Ich riss mich aus meinem Zustande mit einer Art von Schrecken. Der Blick auf die Leichen neben mir vergegenwärtigte meinem Geist die Gefahr, in der ich schwebte. Ich nahm ein wenig Branntwein und begann zu laufen, um die Taubheit meiner Beine zu überwinden. Die Kälte und Gefühllosigkeit derselben waren so, als ob sie in einem eiskalten Bad sich befänden.“

„Es ereignete sich,“ sagt Beaupré weiter, „drei- oder viermal, dass ich zu versuchen hatte, Unglücklichen, die gerade gefallen waren und zu schlafen began-

nen, wieder in Bewegung zu setzen und zu retten, nachdem ich ihnen ein wenig versüßten Branntwein gegeben, aber es war vergeblich, sie konnten sich weder fortbewegen noch aufrecht erhalten, sie fielen wieder an derselben Stelle nieder, an der ich sie gefunden und wo ich sie dann notgedrungenener Weise ihrem Schicksal überlassen musste. Ihr Puls war klein und fast nicht wahrnehmbar, Respiration verlangsam und kaum erkennlich in den einen, begleitet von Klagen und Seufzern bei anderen. Bei den einen stand das Auge offen, fixiert, stumpf, wild, und es bestand ein ruhiges Delirium; bei anderen war das Auge gerötet, eine Erregung des Gehirns manifestierend, und in diesen Fällen war das Delirium mehr ausgesprochen. Diese stammelten unzusammenhängende Wörter oder hatten ein konvulsives Lachen, etwas Blut floss aus der Nase und den Ohren, sie bewegten Hände und Füsse grabbelnd.“

In dieser Weise haben Tausende geendet. Die meisten derer, die der Gefahr entronnen, erkrankten schliesslich. Im Jahre 1813 füllten eine grosse Anzahl von Soldaten, die mehr oder weniger schwer von der Kälte gelitten, die Hospitäler von Polen, Preussen und dem übrigen Deutschland. Von den Ufern des Niemen bis an die Ufer des Rheins waren in ihnen leicht die schrecklichen Opfer der Kälte und des Elends zu erkennen. Viele, die die Grenze ihrer Leiden noch nicht erreicht hatten, verteilten sich in den Hospitälern diesseits des Rheins und selbst Frankreichs, wo sie meist wegen Gangrän chirurgische Behandlung erhielten. Verstümmelungen von Händen und Füssen, Verlust der Nase, eines Ohres, Sehstörungen, Taubheit, Neuralgie, Arthritis und Lähmungen erinnerten mit Grauen an die Schrecken des Feldzugs.

Alle Illusionen verschwanden in Smolensk, die Armee, welche gehofft hatte, hier Obdach und Schutz, Nahrung, Kleidung und vor allem Schuhe zu finden, fand nichts von alledem und erfuhr, dass

wieder aufgebrochen werden müsse, vielleicht schon am folgenden Tag. Es war ein an Wahnsinn grenzender Gedanke, dass die Armee nicht in Smolensk bleiben konnte. Tatsache war jedoch die Unmöglichkeit einer militärischen Position daselbst, der Unmöglichkeit, den Platz zu verproviantieren.

Und es begann wieder der nie enden wollende Marsch ohne Obdach für die Nacht, ohne Brod zu essen, und dabei die Notwendigkeit, beständig zu kämpfen, während doch alle elend und erschöpft waren; dazu noch mit der grausamen Gewissheit, dass die Verwundeten eine Beute der Wölfe und Geier werden würden. Diese Aussicht brachte alle zur Verzweiflung, sie sahen den Abgrund vor sich. Das Schlimmste war ihnen

noch aufbewahrt: Beresina und Wilna!

Napoleon verliess Smolensk am 14. November. Viele Kranke und Verwundete mussten hilflos zurückbleiben, der Gnade des Feindes überlassen.

Die Kälte war, wie wir schon aus Beaupré's Aufzeichnungen gelernt haben, sehr intensiv geworden — 21° R. — Dies ist die Beobachtung Larrey's, der ein Thermometer, an seinem Rock befestigt, mit sich führte.

Wenn wir die medizinische Geschichte der Kriege Napoleon's studieren, die Zeit vor hundert Jahren, so kommen wir, was das Sanitätswesen betrifft, zu interessanten Tatsachen. Doch diesen Gegenstand müssen wir uns für später aufbewahren.

### Referate und Kritiken.

**Napoleon's Campaign in Russia Anno 1812. Medico-Historical.** By Dr. A. Rose. Illustrated. Im Selbstverlag des Verfassers, 173 Lexington Ave. Preis \$1.50.

Einige Kapitel dieses Buches sind den Lesern der New Yorker Medizinischen Monatsschrift schon bekannt, andere sind in englischen medizinischen Zeitschriften erschienen. Auf vielseitigen Wunsch, hat der Verfasser, Neues hinzufügend, alles in einem Band vereinigt, herausgegeben. Das Buch gehört zu den schönen und guten Büchern, die man ohne Unterbrechung von Anfang bis zu Ende liest und mehrmals liest, die man im Gedächtnis behält, über die man spricht, um andere darauf aufmerksam zu machen. Wo man es auch aufschlagen mag, ist es fesselnd. Ein hoher Diplomat, der hier eine europäische Macht vertritt, und viele andere sagen, dass sie viel über Napoleon gelesen und doch

vieles in dem Buch gefunden, was ihnen neu war. Es ist unparteiisch geschrieben, der Stil ist einfach, bündig und edel, die Darstellung der Ereignisse graphisch, der Verfasser schreibt in seiner eigenen Art, das ärztlich Wichtige mit der Beschreibung der militärischen Ereignisse verknüpfend. Aus allem erkennt man sofort: hier haben wir nicht eine landläufige Wiedergabe aus grossen Geschichtswerken, sondern die Frucht fleissiger Forschung in alten vergessenen wichtigen Schriften aus der Zeit kurz nach den beschriebenen Ereignissen. Und so viel für den Arzt Neues, trotzdem es hundert Jahre alt ist, wichtige Beiträge zur Geschichte der Medizin. Das Buch verdient, wie sich ein amerikanischer Arzt ausgesprochen, von jedem Arzt gelesen zu werden. Die Illustrationen sind künstlerisch meisterhaft. Man ist versucht, zu glauben, der Maler müsse die Aufnahme an Ort und Stelle gemacht haben.



## Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

### II. Oeller - Leipzig: Die Atophantherapie beim akuten Gelenkrheumatismus.

Verfasser macht auf die neuerdings empfohlene Behandlung der akuten Polyarthritis mit Atophan aufmerksam, die bis jetzt noch nicht die gebührende Anerkennung gefunden hat. Auf der Leipziger Universitätsklinik wurden seit Sommer 1911 systematische Untersuchungen mit Atophan beim akuten Gelenkrheumatismus vorgenommen, indem abwechselnd ein Teil der Fälle mit den gebräuchlichen Salizylsäure-Präparaten, ein anderer Teil ausschliesslich mit Atophan behandelt wurde. Das Atophan wurde anfangs in der Weise verabreicht, dass die Patienten drei Dosen zu 1 g über den ganzen Tag verteilt nahmen, wobei meist schon am ersten oder zweiten Tag eine typische, oft fast kritische Entfieberung mit raschem Zurückgehen der objektiven Symptome und entsprechender Besserung der subjektiven Beschwerden eintrat. Meist wurden dann weiterhin am zweiten und dritten Tage die gleichen Mengen Atophan gegeben, wobei im ganzen zahlreiche Dauerheilungen gesehen wurden. Bei einer Reihe von Fällen wurde beobachtet, dass nach Temperaturabfall oder auch völliger Entfieberung des ersten Tages am zweiten und auch am dritten Tage noch eine abendliche Temperatursteigerung, häufig noch über 38 Grad, unter mässiger Zunahme der subjektiven Beschwerden auftrat. Meist waren aber längstens am vierten Tage die Gelenke abgeschwollen, die Bewegungen nicht mehr schmerzhaft und die Temperatur normal.

Die Dosierung und die Darreichungszeiten des Atophans wurden dann später verschiedentlich geändert und es wurden fast bei jeder Modifikation gute Erfolge gesehen, die besten jedoch zweifellos dann, wenn eine Gesamtdosis von zirka 3 g in der relativ kurzen Zeit von sechs Stunden in kleineren Einzeldosen von 0,5 g verabreicht wurde. Meist besserten sich schon nach drei bis vier Stunden die subjektiven Beschwerden ganz erheblich und eine Reihe von Patienten war nach sechs Stunden zum mindesten

wesentlich gebessert, manche sogar oft völlig schmerzfrei. Bemerkenswert bei der Atophantherapie des akuten Gelenkrheumatismus, namentlich bei der genannten Verordnungsweise, ist das auffallend rasche Zurückgehen der entzündlichen Rötung der befallenen Gelenke, zum Teil auch das Zurückgehen der Schwellungen. Jedenfalls ist die Atophanwirkung eine ausserordentlich prompte, was ganz besonders deutlich aus den Temperaturkurven hervorgeht. Die Gesamtdosis von 3 g Atophan wurde nur in seltenen Fällen überschritten, andererseits wurden bei Fällen leichter Art auch mit wesentlich kleineren Dosen ausgezeichnete Erfolge erzielt. Eine relative Ueberlegenheit des Atophans den Salizylsäurepräparaten gegenüber scheint darin zu bestehen, dass man schon mit relativ kleinen Dosen Atophan zu sehr guten Resultaten kommt, wozu noch zu bemerken ist, dass Nebenwirkungen beim Atophan, ähnlich wie sie bei Salizylpräparaten gesehen werden, überhaupt nicht in Erscheinung treten, abgesehen von mässigen, mitunter auftretenden Schweissausbrüchen, die mit der raschen Entfieberung zusammenhängen und bei Verwendung von Salizyl-Präparaten manchmal wesentlich stärker auftreten. (Med. Klinik, 1912, No. 50.)

### Hans Iselin-Basel: Entgiftung des tuberkulösen Herdes durch Röntgenbestrahlung.

Die Leistung der Röntgenstrahlen bei der Belichtung der chirurgischen Tuberkulose besteht darin, dass sie dem Körper die schwierige Aufgabe abnimmt, den tuberkulösen Herd zu entgiften. Hierin liegt auch das Wesen der günstigen Einwirkung der Herdbestrahlung auf den ganzen Körper. Regelmässige Gewichtsbestimmungen haben ergeben, (1.) dass der Körper in der Röntgenreaktionszeit sein Gewicht in 70—80 Prozent der Beobachtungen um etwa 1 kg nach der Bestrahlung des tuberkulösen Herdes vermehrt; (2.) dass sich eine Körpergewichtszunahme fast mit jeder Sitzung wiederholt und dass mit dieser Gewichtszunahme eine Umfangsvermin-

derung in der Gegend des Krankheitsherdes einhergeht. Der Gewichtsverlust des tuberkulös Erkrankten wird durch Giftbildung im tuberkulösen Herd verursacht. Die Körpergewichtszunahme, die der Röntgenbelichtung folgt, und die Abschwellung des kranken Gliedes sind als Folgen einer teilweisen Entgiftung des tuberkulösen Herdes durch Bestrahlung aufzufassen. Die Gewichtszunahme kommt vermutlich durch vermehrte Wasseraufnahme und Abschwellung des kranken Gliedes in der Anfangszeit wenigstens durch Verbesserung der Zirkulation zustande.

Der Röntgenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose stehen zwei Wege offen: Bei leichten Formen wird sie versucht, durch wiederholte schwache

Belichtung den Herd zu entgiften und der Resorption zugänglich zu machen. Bei schwereren Erkrankungen wird eine stärkere Bestrahlung einsetzen müssen; diese bezweckt nicht nur, das tuberkulöse Gewebe zum Zerfall zu bringen, sondern sie ist bestrebt, mit energischer Tiefenbestrahlung durch Gefässschädigung im tuberkulösen Herd und seiner Umgebung, die Schrumpfung des Granulationsgewebes und Narbenbildung zur Folge hat, die Abkapselung und Ausschaltung des tuberkulösen Herdes aus dem Körper zu fördern. Beide Arten der Bestrahlung zielen darauf hin, natürliche Heilungsvorgänge zu unterstützen und zu beschleunigen. (Deutsche med. Wochenschrift, 1913, Nos. 7 und 8.)

## Sitzungsberichte

### Deutsche Medizinische Gesellschaft der Stadt New York.

Sitzung vom 2. Dezember 1912.

Präsident Dr. Carl Pfister eröffnet die Sitzung gegen ½9 Uhr.

Schatzmeister Dr. S. Breitenfeld trägt seinen Jahresbericht vor.

Die Versammlung beschliesst auf Antrag von Dr. Felix von Oefele, den Bericht mit Dank anzunehmen, und tritt hierauf in die Tagesordnung ein.

#### I. Vorstellung von Patienten, Präparaten, Instrumenten, u. s. w.

1. Dr. W. Freudenthal berichtet über mehrere auf **schwebelaryngoskopischem Wege operierte Patienten.**

#### Diskussion.

Dr. Ernst Danziger: Die interessanten Ausführungen von Dr. Freudenthal lassen mich darüber nachdenken, ob wir mit dem Schwebelapparat vielleicht einen Punkt, der diagnostisch ziemlich schwierig war, aufklären können. Es ist die Diagnose bei Karzinom des Larynx. Wir wissen genau, wenn wir solche Fälle laryngoskopisch untersuchen, dass wir oft einen Fall für noch nicht weiter vorgeschritten halten, den

wir während der Operation inoperabel finden. Ich möchte daher fragen, ob man durch die Schwebeluntersuchung vielleicht irgend welche Anhaltspunkte gefunden hat, so dass man die Ausdehnung eines Kehlkopf-Karzinoms diagnostizieren kann.

Dr. W. Freudenthal (Schlusswort): Ich möchte die Frage des Vorsitzenden zunächst dahin beantworten, dass ich die Operationen soweit nur unter lokaler Anaesthesie ausgeführt habe, dass aber gar kein Grund vorliegt, bei sehr nervösen Personen die allgemeine Narkose anzuwenden. Der Patient atmet sehr ruhig dabei, und es wird sehr leicht, dabei sogar die intratracheale Insufflations-Methode anzuwenden sein.

Die Sache, die Dr. Danziger berührt hat, ist äusserst wichtig. Ich kann seine Frage nicht direkt beantworten, denn ich habe bisher nur einen einzigen Fall von Larynxkarzinom in der Schwebelage untersucht, und der zeigte das Bild wie nach der gewöhnlichen Methode. Aber ich habe einen Patienten gehabt, der an laryngealer Dyspnoe litt. Er war vor acht Jahren in Warschau tracheotomiert worden, und es hatte sich

in den letzten zwei bis drei Monaten Dyspnoe eingestellt. Bei der gewöhnlichen Laryngoskopie bemerkte man nur einen bindegeweblichen Strang, der sich an der Vorderwand der Trachea unterhalb der Stimmbänder zeigte. Weiter konnte man absolut nichts sehen, und ich dachte mir, dass es eine leichte Sache sein würde, diesen geweblichen Strang zu trennen, aber als ich den Mann auf den Tisch legte und schwebelaryngoskopisch untersuchte, fand ich eine grosse Masse Granulationsgewebe vor. Es war das für mich ausserordentlich interessant. Der Patient war zu nervös, um etwas zu tun, und ich werde versuchen, ihn nächsten Freitag unter allgemeiner Anästhesie zu operieren.

**2. Dr. O. Schirmer stellt ein 18 Monate altes Kind vor, das bereits eine Brille trägt zur Heilung des Schielens infolge Hyperopie.**

Dr. Otto Schirmer (Autoreferat): Ich gestatte mir, Ihnen heute hier ein Kind vorzustellen, das bereits im Alter von 18 Monaten eine Brille trägt. Natürlich tut man das in diesem zarten Alter niemals lediglich, um eine Refraktionsanomalie zu korrigieren. Der Grund ist immer das Bestreben, eine Krankheit zu heilen und zwar das konkomitierende Schielen. Dasselbe hat in der grossen Mehrzahl der Fälle Hyperopie als einen der Hauptfaktoren für seine Entstehung, wie wir seit Donders wissen. Daneben kommt noch angeborene Schwachsichtigkeit und vielleicht mangelndes Fusionsvermögen in Betracht. In erster Linie aber zwingt die übermässig in Anspruch genommene Akkommodation das Auge in die Schielstellung. Der Patient ist nicht imstande, die zum Deutlichsehen nötige Akkommodation aufzubringen, ohne zugleich zu konvergieren.

Das Schielen tritt deshalb im Anfang nur periodisch auf, nur wenn der Patient einen Gegenstand fixiert. Mit der Zeit aber wird aus der anfänglich rein funktionellen Kontraktion eine Kontraktur, die Muskeln und Bandapparate verkürzen sich, das Schielen verschwindet nun auch im Schlaf und in der Narkose nicht mehr.

So lange das Schielen nur periodisch ist, und auch im Anfang seines konstan-

ten Bestehens, ist eine Operation nicht nötig, sondern eine orthopädische Behandlung genügend. Dieselbe hat vor allem darin zu bestehen, den wichtigsten ätiologischen Faktor auszuschalten, nämlich die Akkommodation. Man wird also unter Atropin die Hyperopie genau bestimmen, bei kleinen Kindern durch Skioskopie, und dann das korrigierende Glas zum Ständigtragen geben. Sollte hierbei in einigen Wochen das Schielen, das sich jetzt schon erheblich vermindert hat, nicht geheilt sein, so würde ich ferner Atropin in das fixierende Auge geben, um womöglich das Schielauge zur Fixation zu veranlassen und hierdurch weiter Einfluss auf die Geradstellung der Augen auszuüben. Die weiteren Methoden der orthopädischen Schielbehandlung, vor allem die Uebungen mit dem Stereoskop und dem Amblyoskop kommen in diesem Alter noch nicht in Betracht.

**Diskussion.**

Dr. Emil Gruening: Es scheint mir nicht ratsam, in Schiefällen so sehr junge Kinder mit Brillen zu versehen. Ich habe es in meiner Praxis so gehalten und glaube damit keinen Schaden angerichtet zu haben. Die Refraktion kann ja im zartesten Kindesalter objektiv bestimmt und die korrekte Brille verschrieben werden. Ob aber das schielende Auge sehtüchtig ist, lässt sich besser entscheiden, wenn man in das fixierende Auge Atropin einträufelt. Bei hochgradiger Amblyopie geht der Strabismus nicht zurück, und die Korrektur der Refraktionsanomalie, i. e. die Brille, bringt keinen Nutzen. Nimmt jedoch das schielende Auge die Fixationsstellung und das fixierende Auge die Schielstellung ein, so kann man durch Atropinisierung bald des einen, bald des anderen Auges beliebig fixieren lassen und eine Amblyopia ex anopsia, wenn eine solche wirklich vorkommt, aufs gründlichste zu verhindern suchen.

Dr. Otto Schirmer (Schlusswort): Herr Kollege Gruening hat mich missverstanden. Ich habe nicht gesagt, ich würde Atropin geben, wenn das linke Auge schwachsichtig ist, sondern wenn das Schielen in vier Wochen noch nicht geheilt ist. Atropin allein zu geben,



ohne gleichzeitig die Hyperopie zu korrigieren, trifft nicht den Kernpunkt der Sache, die Hauptursache des Schielens wird dabei bestehen gelassen.

Die Gefahr, dass das Kind fällt, sich dabei ein Brillenglas zerbricht und das Auge verletzt, kann ich nicht hoch anschlagen; ich habe das nie gesehen und auch aus der Literatur ist mir das von so kleinen Kindern nicht bekannt. Das sollte man auch viel eher bei Kindern erwarten, die einige Jahre älter sind und viel mehr herumtollen. In dem Alter aber gibt jeder ungeschult Brillen. Jedenfalls ist die Gefahr, dass ein Auge durch Schielamblyopie das Sehvermögen verliert, ausserordentlich viel grösser, als dass es das Auge durch eine Verletzung verliert, an deren Zustandekommen das Brillentragen Anteil hat.

Präsident Dr. Carl Pfister: Ich habe leider noch am letzten Tage meiner Amtsführung die so traurige Pflicht zu erfüllen, Sie vom Ableben eines unserer ältesten Mitglieder und Kollegen, Dr. von Ramdohr, in Kenntnis zu setzen. Sie alle wissen, welch reges Interesse Dr. von Ramdohr an der Deutschen Medizinischen Gesellschaft genommen, und ich möchte Sie bitten, sich zu seinem Andenken von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschicht.) Ich danke Ihnen.

Ich habe Ihnen ferner mitzuteilen, dass die Herren Dr. L. W. Held und F. Schmidt zu Mitgliedern der Gesellschaft erwählt worden sind.

Zum Delegaten zur Medical Societies' Economic League möchte ich vorläufig Herrn Dr. Salo. Cohn ernennen.

## II. Vortrag.

Dr. Florian Krug: **Die Sterilisation der Frau.**

### Diskussion.

Dr. Francis Foerster: Der Vortragende hat sein Thema ausserordentlich glücklich gewählt. Es ist ein Thema, das in einer Gesellschaft wie der unsrigen ansprechend wirken muss. Die Wichtigkeit der Sache wird in diesem Lande gewiss unterschätzt, und Kollege Krug hat das richtig und scharf genau betont, dass zum grossen Teil Prüderie Veranlassung dazu gibt, dass über ein heikles Kapitel wie die Sterilisation so

wenig gesprochen wird. In Europa wird, nach dem zu schätzen, was man durch die Literatur zu sehen bekommt, die Sache nicht ganz so glimpflich angefasst, und wir finden schon aus den beigelegten Annoncen, dass draussen ein schwungvoller Handel mit diesen Mitteln getrieben wird, wie er hier absolut nicht möglich wäre.

Was Dr. Krug von dem neu ergangenen Edikt sagt, das war mir fremd und ist einfach horrend. Das kann doch unmöglich auf Aerzte angewendet werden. Ich glaube, das ist einzig und allein für das Laientum bestimmt und kann doch nicht auf Aerzte gemünzt sein.

Das Kapitel selbst hat Kollege Krug in verschiedene Rubriken zerlegt, und ich als Fachgenosse möchte zur ersten wenig oder nichts sagen; ich möchte das den inneren Aerzten überlassen, die darin bedeutend besser reden können. Ich möchte zum zweiten Teil sprechen: Welches sind die operativen Mittel zur Verhütung der Konzeption? Dr. Krug ist sich wohl bewusst, dass die Tubenunterbindung unter keinen Umständen etwas Radikales ist. Er hat in seiner eigenen Praxis Fälle gesehen, wo die Tuben abgebunden waren mit der Absicht, die Sterilität dadurch zu veranlassen, und mir ist es vor Jahren passiert, dass ich trotzdem durch diesen Tubenstumpf, der mit Katgut abgebunden war, eine Schwangerschaft eintreten sah. Ich möchte das in der Weise definieren, dass Dr. Krug vielleicht auch schon dieselbe Erfahrung gehabt hat wie ich und selbst die Tubenunterbindung in der Weise vollzieht, die etwas anderes ist, als einfach einen Katgutstreifen durchzuziehen und dazu die Tube abzutrennen: nämlich die keilförmige Exzision des Cornu uteri nebst Abtragung der Tube. Das Kapitel hat in Europa grade in den letzten Jahren im Zusammenhang mit Tuberkulose ausserordentlich Beachtung gefunden. Das Kapitel Sterilität der Frau bei Tuberkulose wurde zudem dort an drei oder vier Abenden in Berlin diskutiert, was beweist, wie weit die Aufmerksamkeit der Operateure auf das Kapitel gelenkt wurde.

Was ich noch sagen möchte, was Dr. Krug nicht erwähnt hat, oder wenn er es erwähnt hat, ist es mir entgangen,

dass wir über kurz oder lang wohl ein anderes Mittel in der Röntgenstrahlen-Behandlung finden werden. Die Röntgenbeleuchtung bringt eine Sterilität, die entweder bleibend oder temporär ist. Temporäre Sterilisation wird aber auch in gewissen Fällen von Erkrankungen, Tuberkulose oder Syphilis, wünschenswert sein. Ob wir das durch Röntgenstrahlen machen oder ob wir das Ovarium in der Peritonealfalte verbergen, um es später wieder freizusetzen, oder ob wir die Tube etwas anders hin verlegen, damit das Ovum nicht hineinkommen kann, wird der einzelne Fall ergeben müssen. Wir müssen in der temporären Sterilisation ein Hilfsmittel sehen, das später, nachdem die Krankheit überstanden, die Frau wieder in den Zustand setzt, Kinder zu erzielen.

Dr. Herman J. Boldt: Ich hatte ursprünglich nicht die Absicht, das Wort zu ergreifen, aber Dr. Krug machte eine Bemerkung über einen operativen Eingriff, der ihm rapportiert worden ist. Dr. Krug ist darin falsch berichtet worden. Obleich die Total-exstirpation wegen Tuberkulose meiner Ansicht nach nicht indiziert ist, so wurde sie nicht bei der betreffenden Frau wegen Tuberkulose des Mannes, sondern wegen Tuberkulose der Frau gemacht.

Was nun die Sterilisation oder vielmehr den Abortus bei Tuberkulose betrifft, so glaube ich, dass wir wohl alle darin übereinstimmen, dass wir niemals eine Indikation zum Abortus haben, wenn die Tuberkulose nicht aktiv ist und wenn die Erkrankung nicht fortschreitet. Wir müssen jedoch stets alle tuberkulösen Frauen permanent unter Aufsicht behalten während der Schwangerschaft, und sowie sich bei schlummernder Tuberkulose ein Wiedererwachen, ein Fortschreiten der Tuberkulose zeigt, sollten wir den Rat geben, die Schwangerschaft zu unterbrechen, nämlich wenn die erste Hälfte der Schwangerschaft noch nicht erreicht ist, auch ist unter solchen Umständen eine Sterilisation im Anschluss des Abortus erlaubt. Bei einer weiteren Gravidität, bis zum fünften bis siebenten Monat und weit fortgeschrittener Tuberkulose, ist jedoch die

Unterbrechung der Schwangerschaft nicht indiziert.

Was die Sterilisation der Frauen betrifft, so hat schon Dr. Foerster bemerkt, dass die Unterbindung der Tuben kaum genügend ist, sondern dass die totale Exzision wohl am Platze ist, und das wird dadurch bewiesen, dass eine ganze Reihe von Fällen, wo angenommen wurde, dass die Frau durch Unterbindung der Tuben sterilisiert war, nachher schwanger wurden. Im grossen ganzen stimme ich vollständig mit Dr. Krug überein. Nur in einem Punkte möchte ich von ihm abweichen, wenn er sagt, dass bei einer Graviditas extrauterina auch die andere Tube exstirpiert werden sollte. Wir haben doch eine ganze Reihe von Fällen — ich habe in meiner Praxis eine ziemliche Anzahl gehabt — bei denen wegen extrauteriner Schwangerschaft die eine Tube exstirpiert wurde, und die Frauen wurden später schwanger und sind normal entbunden worden und erfreuen sich einer Familie.

Dr. Samuel W. Bandler diskutiert den Vortrag in englischer Sprache und erklärt, dass auch er bei Operationen für Totalprolaps dafür Sorge, dass die Frauen steril würden, um einem Rezidiv vorzubeugen.

Dr. Gustav Seeligmann: Herr Dr. Krug hat heute Abend über einen Gegenstand vorgetragen, der uns allen seit langer Zeit am Herzen liegt und der oft unter uns besprochen wird, wo wir uns treffen, nur nicht da, wo er besprochen werden sollte, nämlich vor medizinischen Gesellschaften. Es ist zu begrüssen, dass dieser Vortrag gehalten worden ist und wie er gehalten worden ist, besonders wenn unsere internen Kollegen sich dazu bereit finden werden, in die Diskussion einzugreifen. Was wir Gynaekologen in dieser Frage zu sagen haben, ist erschöpfend gesagt worden. Ich brauche nicht auszuführen, dass ich fast in jedem Punkte mit meinem Freund Dr. Krug übereinstimme. Es kommt nicht darauf an, dass wir uns über die Technik der Tubenunterbindung unterhalten. Ich selbst habe vor 1½ Jahren die Lippmann'sche Methode aufgenommen, die verhindert, dass, wie Herr Dr. Foer-

ster angeführt hat, trotz Unterbindung der Tuben Schwangerschaft eintritt. Diese Methode beruht darauf, dass die Tube subperitoneal reseziert wird. In der Längsrichtung der Tube wird das Peritoneum gespalten, das Tubenrohr ausgeschält, dann der vom Peritoneum entblösste Stumpf beiderseitig unterbunden, dann das Tubenlumen ausgebrannt und dann die beiden Stümpfe mit Peritoneum bedeckt. Auf diese Weise erreicht man einen dreifachen Verschluss.

Ich möchte ein Wort sagen in Bezug auf die Indikation der Unterbindung der Tuben beim Kaiserschnitt. Wir sind einig mit Herrn Dr. Krug, wenn er verlangt, dass beim Kaiserschnitt wegen absoluter Beckengeenge sterilisiert wird; dass aber, wo wie jetzt häufig, der Kaiserschnitt gemacht wird wegen Eklampsie oder Placenta praevia, es darauf ankommen wird, in dem einzelnen Fall festzustellen, ob es nötig sei, die Tuben zu unterbinden oder nicht. Wir wissen, dass Eklampsie sich in der Regel nicht wiederholt, ebensowenig die Placenta praevia, und in solchen Fällen ist natürlich auch nicht nötig, die Tuben zu unterbinden. Bei absoluter Beckengeenge tue ich es auch und habe es noch diese Woche getan in einem Fall, wo in Boston bei der ersten Entbindung der Kaiserschnitt gemacht worden war. Die Frau kam wieder zum Kaiserschnitt, und da sie nun zwei gesunde kräftige Kinder hat, habe ich ihr vor Schluss der Bauchhöhle die Tuben nach der Lippmann'schen Methode reseziert.

Dr. Felix von Oefele: Was ich in der Diskussion zu bemerken habe, hängt mit meinen eingehenden historischen Studien über dieses Thema zusammen. Diese historische Betrachtung ist auch praktisch wichtig, da es heutigen Tages durchaus keinen Widerstand gegen die Sterilisation der Frau, die vom legalen Arzte ausgeführt wird, gibt, soweit nicht religiöse Genossenschaften aus Anschauungen, die vor Jahrtausenden begründet wurden, Widerspruch erheben. Die Formulierung im Katechismus Romanus verbietet die Sterilisation der Frau bedingungslos und alle Lehrbücher der katholischen Pastoralmedizin, von denen besonders das des Kollegen Lersch in Aachen bekannt ist, muss-

ten sich dem Widerspruch anschliessen. Die englische episkopale Kirche ist in allen Aeusserlichkeiten strenge an der alten römischen Kirche hängen geblieben. In England und Neuengland Amerikas herrscht die episkopale Kirche und ihre Tochtersekten. Darum ist in diesen Ländern die Anschauung des Katechismus Romanus auch in der weltlichen Gesetzgebung durch die drakonischen Strafandrohungen wiedergespiegelt.

Wo die Reformation von der katholischen Kirche weiter abgerückt ist, haben sich auch für das Geschlechtsleben in Beziehung auf die Sterilisation freiere Ansichten entwickelt. Wenn darum der Vortragende von Europa sprach, so möchte ich darauf hinweisen, dass in den verschiedenen europäischen Ländern alle Abstufungen bis zur holländischen Anschauung vertreten sind. Die katholische Kirche geht soweit, schon jeden Geschlechtsakt als den möglichen Beginn eines neuen Individuums mit individuellem Recht zum Leben zu betrachten. Dieses angenommene Vielleicht-Wesen ist noch unmündig und muss darum von den verantwortlichen Vielleicht-Eltern in seinem Lebensrechte geschützt werden, sogar wenn dieser Schutz das Opfer des elterlichen Lebens erfordert. Es wird darum jede Art der Vorbeugung der Schwängerung und jede künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft als Mord angesehen. Denn welche Konsequenzen würden sich ergeben, wenn die höchst geehrte Jungfrau im Geiste der katholischen Kirche nach ihrer Schwängerung durch den heiligen Geist das Recht gehabt hätte, durch ein Abortivum einem eventuellen Skandal vorzubeugen.

Die holländischen Aerzte vertreten zum Teil einen Standpunkt, dass jeder Mensch volles Verfügungsrecht über seine Körperteile haben müsse. Man kann sich Haare und Nägel wachsen lassen oder abschneiden lassen, je nach persönlicher Entschliessung. Man kann an und in seinem Körper Flöhe, Läuse, Krätzmillen beherbergen oder auch entfernen. Man kann Warzen entfernen. Man kann sich das Praeputium abschneiden lassen. Die Schlussfolgerung ist nun, dass auch die Frau unbeschränktes Verfügungsrecht über ihren Uterus und den übrigen Genitalapparat besitzt, so-



weit nicht vertragliche Rechte, die der Mann durch die Ehe erworben hat, verletzt werden. Es waren mehrere meiner persönlichen Freunde in Holland bei der Einbringung einer Gesetzesvorlage schon vor nahezu 20 Jahren beteiligt, dass dem Arzt auf Wunsch der Frau, eventuell nach eingeholter Einwilligung des Ehemannes, sogar jederzeit die Einleitung des Abortus, nicht bloß die Sterilisation erlaubt sein soll.

Ich selbst hatte dieses Kapitel im Anschlusse an eine historische Bearbeitung der antikonzeptionellen Mittel eingehend studiert. Ich möchte darauf ausdrücklich hinweisen, da Dr. Krug die Literatur erwähnt hat. Meine Arbeit erschien zuerst. Sie wurde gründlich und ausgiebig von Levin in Berlin weiterverarbeitet. Levin's Arbeit ist dann wiederum eine der Grundlagen Kossman's, den Dr. Krug zitiert hat.

In den ältesten ägyptischen (hieroglyphischen) medizinischen Texten ist viel Gynaekologisches enthalten. Ich machte darauf bauend meine Zusammenstellungen für die weiteren Jahrtausende und, und zwar z. B. ebenso für die Galaktogoga wie auch für die Antikonzeptionalia. Als ich meine Antikonzeptionalia, die die Abortiva einschlossen, durch Altertum, Mittelalter, etc. beisammen hatte, dachte ich auch an das Publizieren. Ein Münchener Verlag war anfänglich bereit. Nach Prüfung des Manuskripts sagten aber die Verleger: „Ja, das ist eine schöne Arbeit und wir werden uns darum ein Vergnügen daraus machen, das Buch zu verlegen. Wir möchten die Frage aber doch auch geschäftlich betrachten, und in dieser Hinsicht ersehen wir, dass im Laufe der Jahrhunderte 200 Mittel verwendet worden sind. In Ihrem Buche kann ein Laie keine Klarheit darüber erlangen, welches die empfehlenswerten Mittel sind. Finanzieller Erfolg ist in dieser Sache nur durch den Laien zu erzielen. Die Aerzte sind niemals leistungswillige Käufer. In dieser Gestalt können wir Ihre Arbeit darum nicht drucken. Sie müssen erst das praktisch Verwertbare in irgend einer Weise auch für den Laien kenntlich und ausführbar darstellen.“ Auf meine entschiedene Weigerung wurde die Arbeit vom Verlag abgelehnt. Ich übersandte dann das

unveränderte Manuskript an Julius Weiss in Wien für die Heilkunde. Dieser remonstrierte, dass meine Darstellungsweise viel zu wenig lateinische und griechische Fremdwörter benütze, daher viel zu viel laienverständlich sei. Angeblich sollte meine Arbeit ungemünst gemeingefährlich sein und den Pflüchern alle möglichen Wege zum Abortieren weisen. Es bedurfte einer langen und unangenehmen Korrespondenz, bevor meine Arbeit und zwar nur auf Grund persönlicher Freundschaft mit Julius Weiss 1894 oder 1895 — ich weiss nicht mehr genau — gedruckt wurde. Es ist eine lange Arbeit von mehreren Bogen Umfang. Vielleicht haben andere Kollegen mit einschlägigen Arbeiten ähnliche Erfahrungen gemacht, sodass darum die neuere Literatur nur spärlich ist.

Meine Arbeit ist in der Hauptsache eine Geschichte der medikamentösen Sterilisation der Frau. Chirurgisch haben schon die alten Phryger-Könige in den Zeiten vor Krösus die Sterilisation der Frau vornehmen lassen, und zwar nicht aus therapeutischen, sondern aus kosmetischen Gründen, damit ein Teil der Haremsfrauen das jugendliche Aussehen länger bewahren sollten. Es war also die Indikationsstellung viel weiter, als sie Dr. Krug in seinen kühnsten Hoffnungen für die Gegenwart wünschen würde. Aber die operative Sterilisation tritt in der Vergangenheit stark gegen die medikamentöse zurück. Die medikamentöse Sterilisation wurde teils lokal, teils per os appliziert. Die Sterilisation ist unstreitig auch intern zu erreichen und kann dann entweder tödend auf den Embryo oder verändernd auf die weiblichen Genitalorgane und ihre Blutversorgung wirken. Schon Plinius hat es klar erkannt, dass alle Stoffe, die bei relativer Ungiftigkeit für den Menschen für parasitische Würmer, etc. giftig sind, auch den niedrig organisierten Embryo ohne besondere Schädigung der Mutter abtöten können. Besonders viele Mittel waren aber bekannt, die bei innerer Darreichung hochgradige katarrhalische Erscheinungen im Urogenitalapparate hervorrufen können. Sie wurden und werden benützt in der Zeit der Menstruation, um die folgende intermenstruelle Zeit steril zu machen. Eine Menge die-

ser Mittel sind den Aerzten im allgemeinen unbekannt, werden aber trotz des Katechismus Romanus unter den Frauen traditionell fortgeerbt. Ein uraltes medikamentöses Sterilisationsmittel war die Petersilie, die wie andere hierhergehörige Mittel zu einer alltäglichen Küchenwürze herabsank. Wir haben uns an den Geschmack der Petersilie gewöhnt. Ursprünglich ist aber die Petersilie nicht so wohlgeschmeckend, dass sie ohne ihren Zweck als Schwangerschaftshindernis ihren Eingang in die Speisenerbereitung gefunden hätte. Von den vielen anderen einschlägigen Kräutern ist die Myrte von ihrer sehr prosaischen Verwendung zur unverdienten Brautpoesie gekommen. Der Urmensch hatte keinen Sinn für die Sentimentalität der Virginität, im Gegenteil; noch die alten Phöniker überliessen die anstrengende Arbeit der Entjungferung einer Neuermähten, wenn sie überhaupt nötig wurde, einem kräftigen Sklaven. Sonst benützte aber das unverheiratete Mädchen als Abortivum die Myrte. Bei der legitimen Hochzeit schnitt die Braut ihren Myrtenstock ab und trug ihn gemeinsam mit ihrem Bräutigam öffentlich zur Schau als Zeichen, dass sie von nun an kein Abortivum benötige und weitere Schwangerschaften dem natürlichen Verlauf überlassen wolle. Man sieht also, dass das heutige Symbol der Jungfräulichkeit gar nicht allzu poetisch ist.

Eine ganze Menge anderer Stoffe und ihre Geschichte können Sie in meiner Arbeit finden. Ich wollte Ihnen daran vor allem zeigen, wie schwer selbst in einer medizinischen Zeitschrift solche Arbeiten einen Platz finden. In Holland ergab sich auch hier wieder die grösste Toleranz. Kollege Rutgers in Rotterdam interessierte sich für meine Arbeit, übersetzte sie mit meinem Einverständnis wörtlich ins Holländische und liess sie dort als separates Buch erscheinen. Im umgekehrten Falle hätte überhaupt eine Uebersetzung aus dem Holländischen in Deutschland gar nicht gedruckt werden können. Meine persönliche Ansicht ist es, dass solche Fragen in jeder ärztlichen Zeitschrift und jeder ärztlichen Gesellschaft ohne jede einschränkende Grenze zugelassen werden sollten. Jedenfalls danke auch ich persönlich dem Vortra-

genden, dass er dieses Thema hier behandelt hat.

Dr. Abraham Jacobi: Wir sehen als allgemeine Praktiker ein gut Teil von den Fällen, die entweder schon vorher bei den Gynäkologen oder den so-disant Gynäkologen gewesen sind oder nachher in ihre Hände fallen. Wenn ich von so-disant Gynäkologen rede, so rede ich nicht von Spezialisten, sondern von der grossen Menge von Praktikern, denen das Wirtschaften in einem dunkeln Raum ungestraft hingelht. Wir haben alle Erfahrung darüber. Ich wenigstens habe eine sehr reichliche Erfahrung darin. Ich weiss, wie lange Jahre so unglückliche Weiber von einem zum anderen gehen, sich ätzen und tupfen und strecken und schneiden lassen, bis sie dann schliesslich zu einem ganz gewöhnlichen „general practitioner“ kommen. Das Los teile ich ohne allen Zweifel hinreichend mit sehr vielen der Hörer.

Wenn ich ein Wort über Tuberkulose in der Schwangerschaft sagen dürfte, so habe ich mich natürlich wie jeder von uns, die wir in der allgemeinen Praxis sind, viel damit beschäftigen müssen. Soll man jede tuberkulöse Frau der Operation unterziehen, soll man den Uterus herausnehmen? Das ist ganz gewiss falsch. Jede vorgeschrittene Tuberkulose hat die Neigung, schlimmer und schlimmer zu werden, nicht bloss in der allgemeinen Praxis, sondern speziell in der Praxis bei Schwangeren. Sie sterben entweder im 7., 8., 9. Monat, ehe sie entbunden sind, oder aber bald nach der Entbindung. Das sind diese unglücklichen Erfahrungen, die wir alle so häufig gemacht haben. Wenn eine Tuberkulose in den ersten Monaten erkannt wird, so ist die Frage, ob man den Uterus entleeren soll, eine sehr schwierige. Ich habe Fälle genug gesehen, die unter günstigen Umständen, wo die Leute wohlhabend waren, ihr Kind ausgetragen haben. Ich habe noch kürzlich eine ganz junge Person gesehen, die zwei lebende Kinder hat trotz der Tuberkulose, die in der Zeit geheilt ist. Wenn eine Schwangerschaft den vierten, fünften Monat erreicht hat und Rasselgeräusche da sind, wenn auch keine Kavernen, da glaube ich, dass der Prozess vorwärts gehen wird und dass es besser ist, einen solchen

Uterus zu entleeren. Sonst geht die Frau entweder kurz vor oder ganz gewiss kurz nach der Entbindung zu Grunde.

Nun komme ich auf einen Punkt, der, glaube ich, uns allgemeinen Praktikern sehr viel zu schaffen macht, das ist die gewaltige Neurasthenie solcher Weiber, die sich einen Coitus interruptus gefallen lassen müssen. Es kommt sehr häufig vor, dass wir fragen, wie viele Kinder? Zwei. Wie alt sind sie? Zehn Jahre und sechs Jahre. Warum haben Sie seitdem kein Kind mehr gehabt? Mein Mann nimmt sich in acht, oder in englisch, withdraws. Er führt also seinen Coitus nur so weit aus, wie es ihm passt, und sein Orgasmus wird befriedigt dadurch, dass er schliesslich ausserhalb der Vagina das Ding beendet. Die Frau aber leidet darunter. Solche Weiber werden nervös, bekommen allgemeine Neuralgien, werden elend und laufen von einem Doktor zum andern. Bei solchen Kranken findet man häufig eine Endometritis und nachher eine Parametritis, mitunter auf beiden Seiten, mitunter nur auf einer. Was damit zu tun ist, ist sehr die Frage. Solcher Coitus interruptus schadet natürlich, dem Manne nicht so viel, der Frau ausserordentlich. In einem solchen Fall ist der Coitus mit Condom entschieden vorzuziehen. Es schadet dem Manne nicht und gibt ihm und auch der Frau eine gewisse Befriedigung. Ich habe solche Fälle sehr viel gesehen und habe mit solcher Endometritis und Parametritis sehr viel zu tun. In Bezug auf diese würde ich sagen, dass die häufigen Operationen, welche vorgeschlagen werden, abzulehnen sind. Solche Frauen kommen in der Regel wöchentlich eine oder zwei, die mir sagen: Doktor, man hat mir geraten, ich muss mich operieren lassen, und wenn ich sie untersuche, finde ich die Reste einer alten Endometritis, die Folge einer chronischen Parametritis. Diese wird gut, auch wenn man sie ohne „Operation“ behandelt, besser als mit „Operation.“ Für mich ist in Fällen von Endometritis die intrauterine Behandlung mit Jodtinktur noch immer das sicherste gewesen. Was nun die Parametritis betrifft, die so viele Beschwerden und Schmerzen macht, gelegentlich bei Ausdehnung auf das Peritoneum, u. s.

w., so finde ich, dass keine Operation irgend welcher Art von irgend welchem Nutzen ist. Was nützt, sind gewöhnlich diätetische Massregeln, warme Bäder, Ruhe, wenn es möglich ist, und Jod innerlich in erträglichen Dosen und Präparaten. Das Jodkalium wird nicht lange vertragen, wie wir alle wissen. Jodnatrium besser. Einige moderne Präparate leisten mir enorm viel, besonders Sajo-din. Ich habe oft gesehen, dass gelegentlich solche Fälle ganz gut werden und kann beweisen, dass eine ziemliche Anzahl ganz gut geworden sind. Denn es ist mir häufig passiert, dass ich von Frauen nach Jahr und Tag zur Beschneidung oder zur Taufe eingeladen werde.

Dr. Isaac Adler: Ich möchte ein paar Worte sagen inbezug auf die Indikationen in den Krankheiten, wie sie Dr. Krug uns mitgeteilt hat. Im Prinzip sind wir, glaube ich, alle mit Dr. Krug einverstanden. Wir alle halten es für ausserordentlich verdienstvoll und sach- und zeitgemäss, dass diese Sache einmal offen und ohne alle Prüderie besprochen wird. Mit dem gynäkologischen Teil kann ich mich nicht befassen, aber über die inneren Indikationen möchte ich ein paar Worte sagen.

Ich muss da zunächst bemerken, dass es für mich ganz unmöglich wäre, die Indikationen so allgemein zu fassen, dass man danach für jeden Fall eine sichere Handhabe hat. Ich halte es für notwendig, dass jeder Fall individuell betrachtet und untersucht wird, und dass die Behandlung sich darnach zu richten hat. Mit Tuberkulose z. B. wird ein ganz unheilvoller Missbrauch getrieben. Es kommen mir fast jeden Tag Fälle vor, wo der Patient eine leichte Dämpfung an der einen oder anderen Spitze hat, vielleicht ein bisschen verlängertes Exspirium, und vor Jahren ein geringes Blutspecken stattgefunden hat, und nun wird gesagt, der Patient ist tuberkulös. Man wird doch sicherlich nicht bei einer solchen Frau, wo absolut nichts Aktives vorliegt, wo nicht einmal die Tuberkulose über allen Zweifel besteht, denn nach moderner Forschung kann an der rechten Spitze, besonders infolge Nasen- und Kehlkopf- und Tracheaerkrankung öf-



ter eine Dämpfung, ein Rasseln vorkommen, wo wir nicht mit Sicherheit sagen können, dass Tuberkulose vorliegt, da wird man doch sicherlich nicht die Schwangerschaft unterbrechen oder die Sterilisation der Frau oder des Mannes vornehmen. Wenn das geschehen soll, muss in jedem einzelnen Fall für sich entschieden werden. Dass bei einer Frau, die Phthise hat und die schwanger wird, die Schwangerschaft unterbrochen und dass sie sterilisiert wird, damit sind wir alle einverstanden, aber es kommen doch genug Fälle vor, wo die Schwangerschaft nichts schadet, wo, wie Dr. Jacobi hervorgehoben hat, sogar der Patient oder die Patientin heilen und wo mehrere Schwangerschaften und Geburten aufeinanderfolgen können, ohne dass der latente Rest einer Tuberkulose aktiv wird.

Was die Syphilis betrifft, so muss auch da, wie ich glaube, jeder Fall individuell aufgefasst werden. Dass Syphilis heilbar ist, wissen wir alle. Dass auch viele syphilitische Mütter, oder Kinder, die von syphilitischen Vätern erzeugt sind, gesund werden, und dass letztere, selbst wenn sie bei der Geburt aktive Lues hatten, sehr tüchtige, leistungsfähige, ordentliche Menschen werden können, wissen wir alle. Da wir auch geeignete spezifische Mittel besitzen, namentlich Salvarsan in Verbindung mit anderen Methoden, so dürfen wir nicht allzu voreilig sein mit der Sterilisation. Nur in einzelnen Fällen dürfte die Sterilisation gerechtfertigt sein.

Was die Herzkrankheiten betrifft, so möchte ich bemerken, dass nach meiner Erfahrung alle kongenitalen Herzkranken nicht schwanger werden sollten. Sind sie aber schwanger geworden, so muss die Schwangerschaft unterbrochen werden und Sterilisation soll folgen. Bei den erworbenen Herzkrankheiten ist es wieder ganz anders. Da lässt sich auch nichts anderes sagen, als von Fall zu Fall zu untersuchen und zu beurteilen. Es gibt Fälle in grosser Anzahl, wo evident herzkranken Frauen verschiedene Schwangerschaften gut durchgemacht haben. Auf der anderen Seite aber ist Herzkollaps eingetreten mit schwerer atonischer Blutung und anderen Kom-

plicationen, wo eigentlich die Untersuchung des Herzens so gut wie nichts Abnormes ergeben hat. Es muss wieder da für jeden Fall individuell die Indikation gesucht werden. Ebenso für Diabetes. Im allgemeinen möchte ich nicht sagen, dass Diabetes Kontraindikation für Schwangerschaft ist, dass aber, namentlich wenn Anzeichen für Azidose vorhanden sind, die Schwangerschaft unterbrochen werden sollte.

Mit der Epilepsie ist es wieder ganz anders. Epileptisch Kranke, die schwer belastet sind, sollten nicht heiraten, und wenn sie heiraten, sollten sie sterilisiert werden, davon bin ich fest überzeugt. Dagegen bei epileptischen Frauen, die alle sechs oder acht Monate im Jahr einen Anfall gehabt haben, aus dem Grunde die Schwangerschaft zu unterbrechen oder sie zu sterilisieren, das kann ich nicht einsehen. Uns allen sind Fälle bekannt, wo die Epilepsie heilbar wurde oder wenigstens, wo im Verlauf des späteren Lebens keine epileptischen Anfälle mehr eingetreten sind, obgleich nach Verlauf von Jahren die Kur ganz aufgegeben wurde. Auch in diesen Fällen muss individuell vorgegangen werden.

Dr. Norbert Stadtmüller: Der heutige Vortrag hat uns mehr geboten, als der Titel vermuten liess. Der Vortragende hat nicht nur eine Abhandlung über die Sterilisation der Frau und ihre Indikationen gegeben, sondern ist über das Spezialgebiet der Gynäkologie weit hinaus gegangen in einem Masse, dass es nicht nur den inneren Arzt, sondern auch den Sozialpolitiker, Philanthropen und Gesetzgeber in hohem Masse interessieren muss. Ich möchte nun an Herrn Dr. Krug zwei Fragen stellen: zunächst eine, die sich auf die Technik der Sterilisation bezieht. Er hat erwähnt dass diese Operation, wenn die Laparotomie bereits gemacht ist, in 2—3 Minuten beendet werden kann. Wenn nur die Operation wegen vorgeschrittener Tuberkulose oder schweren Herzfehlers vorgenommen werden muss, wie stellt sich dann die Prognose? Wie lange währt die Operation, wie lange hat die Narkose zu dauern, und wie gross ist demnach die Gefahr für das Leben der Patientin?

Die zweite Frage ist eine, die heute

Abend noch nicht in der Diskussion berührt worden ist. Wenn ich mich recht erinnere, hat Kollege Krug gesagt, dass nach dem revidierten Gesetz von 1910 jeder, der Aufschluss oder Belehrung über Verhinderung der Schwangerschaft gibt, eine schwere Geldstrafe oder sogar Zuchthaus zu gewärtigen hat. Ich möchte nun gern wissen, ob Dr. Krug eine legale Autorität dafür anführen kann, dass dieses Gesetz auch für den Arzt gilt, wenn er in gewissen Fällen im Interesse der Gesundheit seiner Patienten die Sterilisation anrät. Man kann sich wohl vorstellen, dass die amerikanischen Gesetzgeber eingedenk des Feldzugs, den Expräsident Roosevelt vor einigen Jahren gegen den Rassenselbstmord unternommen hat, vielleicht auch angesichts der notorisch verminderten Fruchtbarkeit der eingeborenen Bevölkerung gegenüber der eingewanderten, möglicherweise auch angesichts der zunehmenden Abnahme der Bevölkerungs- und Geburtsziffer in Frankreich eine so drakonische Massregel vorschlagen zu müssen glaubten. Aber ich kann mir nicht gut vorstellen, dass dieses Gesetz bedingungslos auch für den Arzt Geltung haben soll. Soll der Arzt mit Zuchthaus bestraft werden, wenn er einem jungen Ehepaar rät, die Frau sterilisieren zu lassen, weil in der ersten Schwangerschaft absolute Beckenenge den Kaiserschnitt nötig machte und die Frau sich weigert, bei einer zweiten Schwangerschaft noch einmal die Gefahr eines Kaiserschnitts auf sich zu nehmen? Wenn man das rät und die Wege dazu angibt, soll man da bestraft werden? Das kann ich mir nicht gut denken.

In Bezug auf die einzelnen Indikationen möchte ich noch einmal auf die Herzkrankheiten zurückkommen, die Herr Dr. Adler eben auch erwähnte. Bei kongenitalen Herzleiden, die in der Regel schwere sind, sollte die Indikation zur Sterilisation gegeben sein. Die Frau sollte nicht schwanger werden. Für die erworbenen Herzleiden haben wir eine Statistik aus der Wiener Klinik, wonach von 81 Fällen von herzkranken Frauen, die aufs Geratewohl herausgesucht wurden 4 Prozent der Mütter und 32 Prozent der Kinder zu Grunde gingen. Auf der anderen Seite hat aber von Leyden

eine Statistik veröffentlicht, wonach von herzkranken Frauen durch Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett 55 Prozent zu Grunde gingen. Am meisten gefährdet sind Fälle von Mitralklappenstenose und Aorteninsuffizienz, und zwar deshalb, weil, wenn bei Schwangerschaft einmal die Kompensation gestört ist, sie selten wieder hergestellt wird und dann Gefahr für die Patientin im Verzug ist. Stark gestörte Kompensation wurde auf der Schaut'schen Klinik nach Feller's Bericht stets als Indikation für die künstliche Beendigung der Schwangerschaft angesehen und als fernere Indikation dafür, dass die Frau für die Zukunft sterilisiert werden muss, damit sie nicht wieder in eine solche gefährliche Lage komme.

Wenn nun die ärztliche Beratung der Patientin in diesem Sinne ein mit Zuchthaus oder einer Geldstrafe von \$5,000 zu büssendes Verbrechen darstellt, so ist es hohe Zeit, dass wir Aerzte uns zusammen tun und gegen ein solches Gesetz Verwahrung einlegen, und dann sollte, was wir heute Abend hier von Dr. Krug in so präziser und übersichtlicher Form erfahren haben, weiter getragen werden auch in die englisch sprechenden medizinischen Gesellschaften und Fachblätter der Stadt und des ganzen Landes, damit der Kampf gegen eine so grausame und kurzzeitige Gesetzgebung einmütig und energisch aufgenommen werde.

Dr. Henry G. Krause: Ich gratuliere Herrn Dr. Krug, dass er den Mut gehabt hat, die schon viel ventilirte Frage aufs neue anzuschneiden. Die Methoden, welche angewandt werden, sind wohl allen Gynaekologen und Geburtshelfern bekannt und es ist meines Erachtens nicht notwendig, darüber zu diskutieren. Der springende Punkt vor allem ist, und ich pflichte Dr. Stadtmüller bei, dass wir Mittel und Wege finden, um auf gesetzliche Weise die Erlaubnis zu bekommen, wenn die gegebenen Indikationen vorhanden eine Schwangerschaft zu unterbrechen resp. zu verhüten. Um dieses zu erreichen, sollten wir als Deutsche Medizinische Gesellschaft von New York dahin zu wirken suchen, andere medizinische Vereinigungen für die hochwichtige Frage zu interessieren, um vereint auf

die gesetzgebenden Körperschaften zu wirken, dass dieselben eine Basis schaffen, nach welcher es den Aerzten gestattet ist, handeln zu können.

Dr. Florian Krug (Schlusswort): Ich danke Ihnen bestens für die Ehre, die Sie mir erwiesen haben, meinen Vortrag so ausgiebig zu diskutieren. Das war meine Hauptabsicht. Ich beabsichtigte keineswegs hier irgend etwas Neues vorzubringen, sondern ich sagte mir, es sei hohe Zeit, diese heikle Frage gründlich zu beleuchten, und ich freue mich, dass ich so viel Interesse damit bei Ihnen erweckt habe.

Ich werde versuchen, den Herren der Reihe nach zu antworten. Herr Dr. Foerster hat den Ausdruck „Unterbindung der Tuben“ kritisiert, den ich der Kürze halber mehrfach benutzt habe. Ich möchte ihm erwidern, dass ich mit Absicht alles rein gynäkologisch Technische heute Abend vermieden habe. Ich glaubte, dass das in eine Spezialversammlung gehöre und nicht in den Rahmen unserer Gesellschaft passe. Auch wollte ich nicht das Interesse an dem allgemeinen Gegenstand dadurch verwischen. Ich kann Sie versichern, dass keine meiner Patientinnen, denen ich operative Sterilisation versprochen, enttäuscht worden ist. Natürlich hat Dr. Foerster Recht, dass einfache Unterbindung der Tuben mit Katgut nicht genügend ist. Es gibt da ganz andere Methoden. Ich habe das jedenfalls nicht behauptet. Doch wollen wir den Hauptzweck des Abends im Auge behalten und uns nicht über die Mittel zum Zweck streiten.

Herrn Kollegen Boldt möchte ich erwidern, dass er übersehen hat, dass ich anführte: „selbstverständlich muss bei Extra-Uterinschwangerschaft das Einverständnis der Frau eingeholt werden.“ Ich nehme an, dass wir bei ektopischer Schwangerschaft auf gemachte Diagnose hin operieren. Wenn wir dann der Frau vorschlagen, sich zu gleicher Zeit durch Exstirpation der anderen Tube sterilisieren zu lassen, so kommt dabei zuerst in Betracht, wie viele Kinder die Frau vorher gehabt hat, und erst in zweiter Reihe, wie viele Kinder sie mit der anderen Tube noch haben könnte. In meiner Erfahrung sind genügend wieder-

holte extrauterine Schwangerschaften vorgekommen, um es mir zur Pflicht zu machen, die Frau auf diese Gefahr aufmerksam zu machen. Allerdings, wenn ich die Frau eventuell in tiefem Kollapszustand finde, so muss mir selbst die Entscheidung überlassen bleiben, eventuell nach Rücksprache mit ihrem Mann.

Was die Indikation der operativen Sterilisation bei Gelegenheit des Kaiserschnitts anbelangt, so kann ich nur insofern missverstanden werden, als ich vielleicht die Indikation zum Kaiserschnitt etwas anders stelle, als sie heutzutage modern geworden ist. Aus Boston, dem Zentrum aller modernen Ethik, wird berichtet, dass der Kaiserschnitt überhaupt die ideale Methode ist, die Frau zu entbinden. Wenn wir das schon annehmen, so haben wir keine Berechtigung, die Sterilisation der Frau anzuempfehlen. Ich muss sagen, in allen den Fällen, wo ich die Indikation zur Sectio caesarea gegeben fand, war auch die Indikation vorhanden, es der Frau mindestens nahe zu legen, ob sie bei der Gelegenheit nicht auch besser der Möglichkeit weiterer Schwangerschaften entzogen werden möchte.

Die Herren Kliniker Dr. Jacobi, Dr. Adler und Dr. Stadtmüller, denen ich sehr zu Dank verpflichtet bin, haben die inneren Indikationen hervorgehoben. Dr. Adler insbesondere hat meine eigenen Worte wiederholt, dass es in allen diesen internen Krankheiten ein weites Grenzgebiet gibt, in dem strikt individualisiert werden muss. Ich danke ihm für die volle Bestätigung alles dessen, was ich gesagt habe.

Herr Dr. Stadtmüller hat ausserdem zwei spezielle Fragen an mich gestellt. Die erste will ich dahin beantworten, dass er mich recht verstanden hat und ich wiederhole daher: Wo die Sterilisation im Anschluss an eine aus anderen Gründen unternommene Laparotomie gemacht wird, erheischt diese Prozedur nur wenige Minuten in der Hand des Geübten. Ebenso hängt die Operationsdauer, bezüglich der Dauer der Narkose bei der ausschliesslichen Tubensterilisation, von der Gewandtheit und Fingerfertigkeit des Operateurs ab. Zehn bis fünfzehn Minuten sollten vollständig genügen. Ich selbst habe niemals auch bei



vorgeschrittener Tuberkulose oder schwerem Herzfehler eine Gefahr für die Patientin darin gesehen, doch war ich stets doppelt vorsichtig in der Auswahl des Narkotiseurs.

Bezüglich der zweiten Frage des Herrn Dr. Stadtmüller muss ich gestehen, dass ich nicht ganz so vorbereitet hierher gekommen bin, als ich es gewünscht hätte. Ich habe mich an den Anwalt der New York County Medical Society gewandt. Derselbe befindet sich jedoch gerade auf seiner Hochzeitsreise. Andere Anwälte haben mir innerhalb absehbarer Zeit ihr Gutachten versprochen. Jedenfalls besteht kein Zweifel über den Wortlaut des Gesetzes. Auch ist mir versichert worden, dass gegenwärtig ein Arzt im Zuchthause zu Atlanta zehn Jahre absitzt. Er wurde in zwei Fällen überführt, Mittel und Wege zur Verhütung der Schwangerschaft angeraten oder angewandt zu haben. Ein Gnadengesuch an den früheren Präsidenten Roosevelt soll mit dem Bemerkten abgewiesen worden sein, dass wenn es nach ihm ginge, so würde der Betreffende

zwanzig Jahre statt nur zehn abzusitzen haben.

Trotzdem habe ich es für meine Pflicht gehalten, die Frage der Sterilisation hier gründlich zu erläutern, und wenn das Auge des Gesetzes mich dafür strafbar finden sollte, so bin ich bereit, die Folgen zu tragen.

### III. Beamtenwahl.

Abgegeben wurden 131 Stimmen, darunter zwei ungiltige. Sekretär Dr. A. Herzfeld macht das Ergebnis der Beamtenwahl bekannt, wie folgt:

Präsident: Dr. G. Seeligmann.

Vizepräsident: Dr. H. Fischer.

Prot. Sekretär: Dr. M. Rehling.

Stellv. prot. Sekretär: Dr. A. Stein.

Korresp. Sekretär: Dr. A. Herzfeld.

Schatzmeister: Dr. S. Breitenfeld.

Aufnahmekomitee: Dr. J. Gleitsmann, Dr. L. Peiser, Dr. W. Freudenthal, Dr. N. Stadtmüller, Dr. F. Torek.

Hierauf tritt Vertagung ein.

Schluss der Sitzung 3/11 Uhr.

## Therapeutische und klinische Notizen.

— **Nachweis von Glykose im Harn.** Zum Nachweise von Glykose im Harn empfiehlt L. de Jager, Leeuwarden (Zentralbl. f. d. ges. Physiol. u. Pathol. des Stoffwechsels, 1911, Nr. 15 u. 17), folgende Methode: 5 ccm Harn werden mit 10 Tropfen einer 20prozentigen, aus Kalziumoxyd hergestellten Kalkmilch versetzt; das Gemisch wird einige Male umgeschwenkt und nach Zusatz von 5 Tropfen einer 10prozentigen Kupfersulfatlösung kurze Zeit bis zum Kochen erhitzt. Wenn Zucker vorhanden ist, tritt bald eine rote oder violette Verfärbung des Niederschlages auf. Ist der Zuckergehalt sehr gross, so bleibt letztere Verfärbung aus; es bildet sich aber in diesem Falle beim Kochen gelbes Kupferoxydulhydrat. Die Probe ist sehr empfindlich und leicht zu

handhaben, doch ist es ein Uebelstand, dass die Kalkmilch nach und nach zu dick wird. Diesem Uebelstande ist nach den Versuchen des Verfassers dadurch abzuhelfen, dass die Kalkmilch nicht aus gebranntem, sondern aus gelöschtem Kalk (Kalziumhydroxyd) hergestellt wird; natürlich muss die Menge des letzteren entsprechend vermehrt werden. Man bekommt eine für gedachte Zwecke gut brauchbare Kalkmilch aus einer Anreibung von 30 g Kalziumhydroxyd, die mit Wasser zu 100 ccm aufzufüllen ist; sie muss vor dem Gebrauche wenigstens 24 Stunden stehen. Zu 5 ccm Harn werden 10 Tropfen der umgeschüttelten Kalkmilch und 5 Tropfen 10prozentiger Kupfersulfatlösung zugesetzt. Die Empfindlichkeitsgrenze liegt bei 0,1 Prozent Zucker.

New Yorker

# Medizinische Monatsschrift

Offizielles Organ der

Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago und Cleveland.

Herausgegeben von DR. ALBERT A. RIPPERGER

unter Mitwirkung von DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.

Bd. XXIII.

NEW YORK, MAERZ 1913.

Nr. 10.

## Originalarbeiten.

### Chemo-Immuno-therapie der Tuberkulose.

VON DR. WILLIAM ZEUNER in Berlin.

Obschon kein Optimist in Betreff der Phthiseo-therapie, habe ich mich doch seit Jahren durch Tierexperimente und Krankenbehandlung davon überzeugt, dass das Natrium-olëinicum-Präparat, welches durch intensive (warme und heisse) Bearbeitung von Perlsuchtbazillen mittels gehörig verdünnter physiologischer Oelseifenlösung gewonnen wird, unverkennbar oft günstig bei Tuberkulose von Tier und Mensch einwirkt. Die Perlsuchtbazillen werden nach diesem Verfahren durch Oelseife einem milden Abbau unterworfen, chemisch verändert, alkalisiert, atoxisch gemacht, dreifach abgetötet, ausgelaugt und geben hierbei wertvolle, seifige Extraktivstoffe her, sodass saure Giftstoffe (Toxine) in alkalische Schutzstoffe umgewandelt und dann Schutzstoffe neu gebildet werden. Die säurefesten Stäbchen werden durch dissoziiertes Alkali (Seife) ihrer Natur nach chemisch wie physikalisch (kolloidal) beeinflusst und ihre Fettwachshülle wird durch ölsaures Natron gut durch-

drungen, wobei spezielle Seifen-Eiweissverbindungen sich bilden, die den Kranken wie den Gefährdeten mangeln.

Mittels der Komplement-Ablenkungsmethode sind spezifische Antigene in diesem Präparat nachgewiesen. Die staatliche Tuberkulin-Prüfungsmethode ergab, dass das alkalische Präparat 8 (Molliment) selbst in stärkster Konzentration tuberkulöse „reife“ Meerschweinchen nicht tötet oder schädigt, also in der Tat vorzüglich entgiftet ist. Dies ist das wichtigste fundamentale Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem Tuberkulin. Während letzteres eine toxische Säure ist (v. Behring), ist Molliment alkalisch entgiftet und demnach kein Tuberkulin. Niemals macht Molliment die heftigen, hämorrhagischen, für Tuberkulin charakteristischen, gefährlichen Herdentzündungen.

Nebenbei gesagt, vermochten 20 ccm Molliment intravenös ein Rind nicht zu töten, und Meerschweinchen, Kanin-

chen, Ziegen, Kälber und Rinder vertragen intravenös das Mittel (ohne Hämolyse) nicht allein gut, sondern dasselbe bringt sogar trefflichen Impfschutz gegen bazilläre Infektion zu stande, wie Ziegenversuche mit genauen Protokollen beweisen. Die Ziegen erlangten nämlich hierbei völligen Impfschutz gegen Tuberkulose, obgleich die zur intravenösen Infektion benutzte Dosis hochvirulenter Bazillen so gross gewählt war, dass die nicht schutzgeimpften Kontrollziegen an dieser übermächtigen Infektion bereits nach vier Wochen tuberkulös verendeten. Gewiss ein glatter Erfolg einer Schutzwirkung! Prinzipiell ist also ausgezeichneter Impfschutz gegen Tuberkulose mit einwandfrei abgetöteten Mollimentbazillen im Experiment zu erreichen. Das will immerhin etwas besagen, um so mehr, als bei einer der immunen Ziegen bei der Autopsie auf der Pleura ein winziges, verkalktes Knötchen sich fand, also ein regressiver Heilungsprozess durch das Schutzverfahren erzielt war. Hideyo Noguchi konnte weiter Meerschweinchen mit Oelseifebazillen immunisieren und mein Mitarbeiter R. Broll fand die letzteren geeignet zur Rinder-Schutzimpfung gegen Perlsucht.

Bei tuberkulösen Meerschweinchen offenbart sich die lebensverlängernde, günstige Wirkung von Präparat 8 nicht etwa nur gelegentlich oder selten, vielmehr oft und deutlich, was von massgeblicher Stelle durch gewissenhafte, genaue Nachprüfungen bestätigt ist. Auch Marxer erzielte dieselbe, trotzdem er bei einer seiner Versuchsreihen laut Protokollen die Versuchsbedingungen noch überdies insofern zehnfach erschwerte, als er die Mollimentiere zehnfach stärker als die Kontrollen infizierte.

Durch Weicker-Görbersdorf ist nun klinisch festgestellt, dass Molliment stomachal bei Tuberkulösen nachweisbar zur Wirkung gelangt und entgiftenden, lokal bessernden, nütz-

lichen Einfluss auf Kranke ausübt, den Appetit und das Allgemeinbefinden liebt, was inzwischen von mir und anderen bei Leidenden im ersten und zweiten Stadium bestätigt werden konnte. Tuberkulöse Kollegen haben sich selber mit Molliment per os in neun Wochen oder zweimal neun Wochen sehr gut geholfen. Ausserdem ist die stomachale gute Schutzwirkung des unschädlichen Mittels in recht kritischen Fällen, die stark gefährdet waren, konstatiert.

Für die planmässige, wohldurchdachte Tuberkulosebekämpfung ist die hier gegebene Möglichkeit natürlich von grösstem Wert, mittels Molliment per os, soweit das überhaupt erreichbar ist, verhütend, schützend, prophylaktisch in praktisch leicht durchführbarer Weise jetzt vorgehen zu können, denn die stomachale Einverleibung eines entgifteten, milden Schutzmittels gegen Tuberkulose bietet ersichtlich mancherlei wohl ins Gewicht fallende Vorzüge und liegt eigentlich im Staatsinteresse betreffs der Volksgesundheit, ohne sich dieserhalb Uebertriebenes oder Unmögliches zu versprechen. Aber selbst einen geringeren, notdürftigen Schutz gegen Tuberkulose dürfte sich die Allgemeinheit nicht entgehen lassen. Zugegeben sei, dass nach dem heutigen Stande der Bakteriologie die Darmimmunität der subkutanen im allgemeinen nicht gleichgeschätzt wird, aber die Tuberkulose nimmt hierbei eben gerade eine Ausnahmestellung ein, weil nämlich nach der Lehre von v. Behring, Römer und Wilm's der gar nicht so seltene natürliche Impfschutz gegen diese Krankheit ebenfalls stomachal mit der Kuhmilch u.s.w. erfolgt und die Oelseifenmethode diesen natürlichen Impfschutz nachahmt, verstärkt und seiner Gefahren (Orth) wie Unsicherheit entkleidet, so weit es eben in der Wirklichkeit zur Zeit geht.

Deshalb erblicken bereits viele in dem Oelseife-Schutzmittel einen we-



sentlichen hygienischen Fortschritt gegenüber dem massenhaften Elend der Schwindsucht, welches am Volke zehrt. Ein wenig lindern lässt sich schon auf diese Art der vielfältige Jammer und Schaden, den wir Praktiker tagtäglich von den eigentlich noch unschwer zu hebenden, allerersten Anfangsstadien an bis zur Abzehrung rettungslos sich bei der Jugend entwickeln sehen. Bei einem so eminent chronischen Leiden wie der Tuberkulose ist die schonende, lange Monate hindurch mögliche, immer wieder mit Ausdauer einnehmbare, innerliche Gabe von darmlöslichen Pillen und Kapseln gewiss vielen Aerzten wie Patienten erwünscht und willkommen, auch den Gefährdeten (Kindern).

Dass das Oelseifeverfahren wissenschaftlich auf dem richtigen Wege ist, lehrt u. a. die Tatsache, dass L a m a r, ein englischer Forscher, bei lokalisierter Infektion mit Pneumokokken mittels der gleichen Oelseifenlösung oft vollkommene Heilung und Impfschutz erzielte. Intravenös wird Molliment jetzt bei Knochentuberkulose klinisch erprobt. Chemo-Immunotherapie (auf Basis der Lehre E h r l i c h's) zu versuchen, dürfte auch bei Tuberkulose rationell sein, sei es nun per os oder in-

travenös, hauptsächlich in den schleichenden Anfangsstadien, die noch Aussicht auf Besserung oder Heilung bieten.

#### Literatur:

1. Zeuner: Subkutane Oelseifen-Injektionen. Deutsche Medizinische Zeitschrift, 1908, Nr. 29.
2. Zeuner: Spez. Behandlung bei exp. Tub. Centralbl. für Bakt., 1909, 50. Bd., Heft 1.
3. Noguchi: Ueber die Einwirkung von Seifen auf die Lebensfähigkeit und immunisierende Eigenschaft des Tuberkelbazillus. Centralbl. für Bakt., 1909, 52. Bd., Heft 1.
4. Zeuner: Zur Bakteriolyse des Tuberkelbazillus. Centralbl. für Bakt., 1910, 54. Bd., Heft 4.
5. Zeuner: Neue Ziele der spez. Tuberkulosebekämpfung. Zeitschr. für Tub., 1909, 15. Band, Heft 2.
6. Delrex und v. Winniwater: Seifen-Injektionen bei chirurg. Tub. Zeitschr. für Tub., 1909, 15. Bd., Heft 6.
7. Zeuner: Alkali (Seife) bei Tub. Zeitschr. für Tub., 1912.
8. Bröll: Immunisierungsversuche gegen Tub. Berl. Tierärztl. Woch., 1910, Nr. 47.
9. Marxer: Exp. Tuberkulosestudien. Berl. Tierärztl. Woch., 1910, Nr. 7.
10. Marxer: Vergl. Immunisierungsversuche an Meerschweinchen. Zeitschr. für Immunitätsforschung, 1911, 10. Bd., 1. und 2. Heft.
11. Marxer: Vergl. Immunisierungsversuche an Ziegen. Zeitschr. für Immunitätsforschung, 1911, 11. Bd., 5. Heft.
12. Kraus, F.: Tub. Zeitschr. für ärztl. Fortbildung, 1911, Nr. 22.
13. Citron, Jul.: Immunotherapie. 2. Aufl. S. 80.
14. Baudelier und Roepke: Lehrbuch der Tub. 7. Aufl.
15. Weicker: Versuche mit Zeuner's Präp. 8 bei Tuberkulösen. Brauer's Beitr. zur Klinik der Tub., 1913, IV. Suppl. Bd.
16. Zeuner: Die Wirkung von Oelseife auf Tuberkelbazillen. Immuno-Chemotherapie. Mediz. Zentr. Zeit., 1912, Nr. 33.
17. Zeuner: Vorkommen von Tub. im Blutstrom. Klin. ther. Woch., 1912, No. 48.
18. Lamar: Chemo-Immunotherapie. Deutsche med. Woch., 1913, Nr. 4, S. 180.

## Neuere Strömungen in der Physio-Pathologie der Neurosen.\*

VON DR. JOS. FRAENKEL.

Als Sie mich, Herr Präsident, mit der Aufforderung ehrten, heute über dieses Thema zu sprechen, konnte ich natürlich nicht anders handeln, als es zu tun versprechen. Aber bald reute es mich und ich trete jetzt an die Erfüllung mit Zagen.

Das Thema ist gross, die Denkrichtung neu, die Terminologie unorthodox — noch nicht durch Alter, Zahl oder Experiment gefestigt und klar begrenzt

\*Nach einem in der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New York am 3. Februar 1913 gehaltenen Vortrag.

— und vieles unfertig und nicht abgeschlossen. Und doch sind die empirischen klinischen Tatsachen so klar und bestimmt, dass ich es doch tue. Nur bitte ich Sie, meine Herren, um Nachsicht für das Fragmentäre und Skizzenhafte der Darstellung; was ich sage, zu nehmen, dass ich zu Ihnen als Praktiker aus der Praxis spreche — ohne Anspruch auf „reine Wissenschaft.“ Auch scheint es mir, dass wir gerade jetzt und insbesondere auf diesem Gebiete als Praktiker zu viel Wissenschaft haben, vor lauter Wissenschafts-Wald

die Bäume der Praxis nicht mehr sehen.

Ich muss noch einleitend sagen, dass aus all den genannten Gründen man beim Betreten dieses Gebietes sich vor den Extremen: enthusiastischer, kritikloser Gläubigkeit, wie ebensolcher Skepsis hüten muss.

In einer alten Encyklopaedie der Nervenkrankheiten findet sich in der Einleitung zum Kapitel dieser vielbenamten und wenig verstandenen Zustände folgender Satz: „Ab omni tempore in eo occupati fuerunt medici — ut rectas sibi morborum nervosorum notiones facierunt . . . .“ und heute, glaube ich, hat dieser Satz noch Gültigkeit.

Ohne Widerspruch zu befürchten, glaube ich voraussetzen zu dürfen, dass jeder von uns seine eigene Vorstellung von den in Rede stehenden Zuständen hat, je nach seinen persönlichen Erfahrungen und nach der Häufigkeit, mit der er mit ihnen in Kontakt gebracht wurde. Und doch wissen wir alle, was wir meinen. Ich glaube also, dass es ohne Zweck wäre, hier eine Definition zu versuchen, die auf alle Fälle kurzlebig wäre und auf keinen Fall adäquat sein könnte. Es erübrigt noch, hinzuweisen, dass neurotische Phänomene ubiquitär sein können, sich manifestieren können auf cerebro-spinalem oder vegetativem Funktionsgebiete, somatische, intellektuelle und psychische Symptome erzeugen können, Trophismus, Sekretion, Mobilität und Stoffwechsel-Funktionen kompromittieren können. Und in diesem Sinne dürfte es Ihnen nicht ganz wild und unlogisch erscheinen, wenn ich Myxödem erwähne. Hat ja bis vor kurzem auch dieser Zustand im Einklang mit jeweiliger wissenschaftlicher Forderung unter die Neurosen rubriziert werden müssen. Und es ist befremdend, dass trotz des beinahe beispiellosen Wertes der ersten Mitteilung über das Myxödem diese Mitteilung so lange in den Reihen der Aerzte unbeachtet blieb. Hier war

eine kurze Mitteilung eines typischen Krankheitszustandes mit definitiver Ursache und spezifischer Heilungsmöglichkeit. Schon von da aus lassen sich mannigfache fruchtbare Ausblicke und Analogien konstruieren. Diese neueren Strömungen versprechen pathogenetische Aufklärung und therapeutische Direktive von dem Studium der Physiologie der sogenannten Blutdrüsen.

Eine ganz bedeutende Literatur ist in kurzer Zeit entstanden auf diesem Gebiete und es will scheinen, als ob diese Richtung in alle Gebiete der modernen Medizin eingeschlagen hat. Ich wollte persönlich heute abend Ihnen nur sagen, dass ich seit 16 Jahren mich sorgfältig und stillschweigend mit der Frage beschäftigt habe und dass meine bisherigen Erfahrungen mich dazu berechtigen, Ihnen das Kapitel aufs wärmste zu empfehlen. Lassen Sie uns nun die bekannten klinischen Tatsachen der Neurosen in diesem neueren Lichte betrachten.

„Neuroticus nascitur non fit“ würde wohl alles enthalten, was Erfahrung als aktiologisch wichtig für Neurosen-Entwicklung festgestellt hat. Das kleine Gebiet der akquirierten Neurosen ist auch von diesem neueren Standpunkte aus verständlicher. Dass erbliche Anlage, Disposition und Konstitution die entscheidende Rolle spielen, ist allgemein akzeptiert. Wie sich die Blutdrüsen in diese vage Vorstellung einflechten lassen, dürfte ein sonst bekanntes Beispiel vielleicht illustrieren helfen. Sie wissen, dass wenn eines Menschen Hypophyse erkrankt, sein Aeusseres eine ganz bestimmte Form annimmt, die jedem erkennbar und so charakteristisch ist, dass ein anderer, gleich affizierter Mensch, einer anderen Rasse angehörig, dem ersteren zum Verwechseln ähnlich werden kann, Familien-Aehnlichkeit aufweist. Es würde mir dann nicht scheinen, dass wir der Tatsächlichkeit zu viel Gewalt antun, wenn wir uns vorstellen, dass die subtileren und vagieren Ereignisse, die

wir unter dem Namen Konstitution, Diathese, Disposition zusammenfassen, ihren Ursprung mit der Funktion der Blutdrüsen in Zusammenhang bringen. Experimentelle und klinische Belege für diese Auffassung liegen vor. Ich möchte Sie nur auf die trefflichen Arbeiten von Hertoghe, Rothschild und Lery, Cushing und andere verweisen. In einem von Hohenegg operierten Falle von Hypophysen-Tumor machte Hohenegg die Beobachtung, dass die Diastase der vorderen Schneidezähne, die sich im Laufe der Erkrankung gebildet, bald nach der Operation wieder zu verschwinden begann. Nebenbei bemerkt, ist dieses Zahnmerkmal schon von Virchow als ein Minderwertigkeits-Merkmal (Constitutions) angesehen worden, und will ich auch hinzufügen, dass ich es häufig bei Neurotikern finde.

Auch die für die akquirierten Neurosen angeschuldigten Momente, psychische Shocks, lassen sich ungezwungen mit der Funktion der Blutdrüsen in Zusammenhang bringen. Man muss nur die unmittelbaren Effekte solcher Vorgänge sich vor Augen führen, um den Zusammenhang zu ahnen. Und es ist auch experimenteller Beweis durch die Arbeiten von Crile erbracht worden.

Viel wurde und wird gesprochen von der Bedeutung der Toxaemien in den Neurosen. Organisierte und unorganisierte Gifte werden häufig genannt und vermutet. Und auch wird ein möglicher Zusammenhang durchsichtig, wenn man im Auge behält, was die von Meyer, Falta, Hess und anderen inaugurierte Methode der pharmakodynamischen Differenzierung der verschiedenen Territorien des autonomen Nervensystems zu Tage gefördert haben. Und fernerhin soll auch daran gedacht werden, was bekannt wurde von dem chemisch fördernden und hemmenden Zwischenpiel zwischen den Alkaloiden und den

Sekretionsprodukten der Blutdrüsen. Was den Zeitpunkt des Einsetzens der verschiedenen neurotischen Phänomene anlangt, empfiehlt es sich zu bedenken, dass sie zu physiologisch differenten Epochen einsetzen oder aufhören. Es bedarf nur, um ein Beispiel zu erwähnen, hingewiesen zu werden, dass z. B. die Migräne zur Zeit der Pupertät einsetzt und zur Zeit der Menopause verschwindet. Als unbestritten steht auf der anderen Seite fest, dass die verschiedenen Blutdrüsen zu verschiedenen physiologischen Zeiten entstehen und vergehen.

Ueber das für chaotisch unübersehbar gehalten Kaleidoskop der Symptomatologie der Neurosen lässt sich ein besser orientierender Ueberblick gewinnen, wenn man das bisher Gesagte in Gedanken behält und weiters sich merkt, dass einzelne Symptome, die so bunt und regellos in der Neurose kombiniert sich präsentieren, sich durch Verabreichung von Sekreten der Blutdrüsen sich erzeugen und aufheben lassen. Belege hierfür sind zerstreut niedergelegt in experimentellen und klinischen Beobachtungen aus dem Gebiete der Physiologie und Pathologie der Blutdrüsen.

Abmagerung und Verfettung, Schläfrigkeit und Schlaflosigkeit, Erregung und Depression, Tachy- und Bradykardie, Appetitlosigkeit und Heisshunger, Verstopfung und Durchfall, Amenorrhoe und Menorrhagie u.s.w. werden einzeln und in mannigfacher Kombination bei experimenteller Aenderung der Blutdrüsenfunktion und in der Klinik der Neurosen beobachtet.

Vom Standpunkte der Therapie kann man folgendes sagen: Es liegen zahlreiche Berichte in der Literatur vor, und ich kann aus meiner Erfahrung nur bestätigen, dass auf diesem Wege therapeutische Resultate zuweilen erzielt werden, die staunenswert sind, die sich den glänzendsten der Chirurgie zur Seite stehen lassen, zuweilen diese übertreffen.



Allerdings muss ich aus eigener Erfahrung hinzufügen, dass auch eine gründliche Kenntnis der Technik notwendig ist, eine Technik, die sich insbesondere auf Dosierung und Kombination bezieht, und die ohne viele Erfahrung und gründliches Verständnis des ganzen Gebietes nicht leicht zu erwerben ist. Auch die rein pathologischen Fragen der Neurosen werden etwas verständlicher im Lichte der skizzierten Auffassung. Bis jetzt hat es geheissen: „Neurosen sind Krankheiten, für die die gegenwärtigen Hilfsmittel der pathologischen Anatomie keine Ursache aufgefunden.“ Nun, Blutdrüsen wurden in den seltenen Autopsien nicht untersucht. Seitdem die Aufmerksamkeit dahin gerichtet ist, sind die autoptischen Resultate, wenn auch bislang spärlich, keineswegs ganz negativ. Weiterhin möchte ich Ihre Aufmerksamkeit lenken auf die bemerkenswerte Arbeit, die aus dem Ehr-

lich'schen Laboratorium hervorgegangen, die Arbeit von Professor Goldmann: „Ueber die vitale Färbung im Lichte der äusseren und inneren Sekretion“ und auf die anregende Broschüre von Buttersack: „Ueber die Bedeutung des Bindegewebes für die Klinik.“

Ueber jeden der skizzierten Punkte liesse sich natürlich ein separater Vortrag halten, aber ich wollte nur anregen und Sie auf die Strömung aufmerksam machen. Es gibt im Momente mehr wissenschaftlich experimentelle Tatsachen auf diesem Gebiete, als sich in der Klinik verwerten lassen und mehr klinische Tatsachen, als der gegenwärtige Stand der Wissenschaft erklären kann.

Aber die Kluft zwischen reiner Naturwissenschaft und ärztlicher Kunst wird wohl lange nicht überbrückt werden — man muss sie je alleweile überspringen. *Vita brevis — ars longa.*

## Interpretation von quantitativen Urinbefunden.

VON FELIX VON OEFELE, New York.

Die Hauptmasse des Urins ist Wasser. Die Wasserausscheidung unterliegt aber von Stunde zu Stunde und in noch kürzeren Zwischenzeiten Verschiebungen zwischen Haut- und Nierenausscheidung. Das erste Mass für die Urinbeurteilung muss darum ein Mass für die Normalität dieses Haut-Nierenausgleichs sein. Da auch das Chlor in ähnlicher Weise zwischen Haut und Nieren zur Ausscheidung verteilt wird und gerade der Chlorgehalt des Urins für das Ausbleiben von Nierenschädigungen wichtig ist, so sollte nicht die direkte Bestimmung der Wassermenge des Urins die erste Frage sein, sondern die indirekte Messung der Haut-Nierenbeziehungen durch das Verhältnis von Chlor zu Harnstoff, das in der Literatur als Mass des vitalen Dynamismus bekannt ist.

Wenn wir beim durchschnittlichen normalen Urine das 300fache Chlor durch Harnstoff dividieren, erhalten wir die Zahl 100. Die Schwankungen in der praktischen einzelnen Urinanalyse geben die Prozente des vitalen Dynamismus. Derselbe fällt und steigt meist mit dem subjektiven und objektiven Kräftezustand. Er ist meist bei Kranken vermindert und oft bei Hysterischen oder geschlechtlich erregbaren Personen erhöht. Dass dieser Koeffizient bei Karzinom hoch ist, wurde wiederholt erwähnt. Abgesehen davon, ist der Patient um so widerstandsloser, je niedriger diese Prozentzahl ist. Eichwald, Bouveret und Chabrié haben darum diese Zahl für prognostische Zwecke empfohlen. Bei Pneumonien kann kurz vor der Krisis der Ausgang derselben nach die-

ser Zahl mit grosser Sicherheit bestimmt werden. Für eine vorläufige Orientierung ist somit die Bestimmung dieses Koeffizienten der Anfang.

Harnstoff und Kochsalz ergeben die überwiegende Masse der Trockensubstanz des Urins. Darum haben viele bisherige Forscher andere urologische Koeffizienten gebildet, welche die weniger reichlichen Urinbestandteile für die Deutung am Harnstoff allein oder an der Summe dieser beiden Stoffe massen. Ich persönlich habe eine kleine Aenderung angebracht, indem ich die gesamte Trockensubstanz als Mass für die selteneren Bestandteile benützte. Bei Diabetes und ähnlichen Erkrankungen müssen allerdings in einer zweiten Vergleichsreihe die pathologischen Bestandteile von der gesamten Trockensubstanz abgezogen werden. Ich bin später aber noch einen Schritt weiter gegangen, indem ich gar nicht mehr den Prozentsatz der gefundenen Bestandteile in Urinrockensubstanz angebe, sondern umgekehrt aus der Urinrockensubstanz die normal erwartete Menge der einzelnen Bestandteile berechne. Diese Gegenüberstellung von erwarteten und gefundenen Mengen ist wesentlich übersichtlicher für den beschäftigten Praktiker, kommt aber im Wesen auf das Gleiche hinaus, wie die Koeffizientenbildung und die Angabe in Trockensubstanz-Prozenten.

Wesentlich ist hier das Interesse des beschäftigten Praktikers. Nur der beschäftigte Praktiker besitzt die Patientenklintel, welche durchgehends den hohen Preis solcher Analysen bezahlen kann. Der beschäftigte Praktiker besitzt aber nicht die Zeit, unübersichtliche Analysenformulare durchzustudieren. In Paris sind ungefähr fünf zuverlässige Laboratorien, welche ausführliche quantitative Urinalysen in entsprechender Menge ausführen. Wenn dort ein neues Laboratorium eine völlig neue und sogar bessere Art der Berechnung der quantitativen Harnbefunde einführen wollte, würde

es schwer mit den eingebürgerten Gewohnheiten der Praktiker zu kämpfen bekommen. Günstiger lagen schon für P o e h l in Petersburg als dem ersten unter den drei dortigen in Betracht kommenden Laboratorien die Verhältnisse. Sein Formular ist relativ am weitesten den modernen Fortschritten der letzten Jahre angepasst. Ich selbst hier in New York habe mich mit meinem Befundformulare ganz unabhängig stellen können, da entsprechend weitgehende Untersuchungen hier noch nicht eingebürgert sind und kaum eine wesentliche Zahl von Laboratorien in die Konkurrenz mit mir eintreten werden, da der bezahlte Preis von \$5 für die Analyse ein Hungerlohn ist und in mehr als 50 Prozent der Fälle zu erniedrigen oder selbst schuldig zu bleiben versucht wird. Mein Befundformular kann es an äusserer Eleganz durchaus nicht mit P o e h l's Formular oder den verschiedenen Pariser Formularen aufnehmen. Aber an tatsächlichen Analysenfeststellungen biete ich ebensoviel und in der praktischen Ausgestaltung des Formulars konnte ich völlig unabhängig vorgehen. In meinen Analysen ist durch einfachen Vergleich zweier Zahlen zu ersehen, ob der Gehalt an einem bestimmten Stoffe relativ vermehrt oder vermindert ist. Dieser Vergleich ist im wesentlichen für die nachfolgende Interpretation zu Grunde gelegt.

Im geschwächten Körper wird meist wiederum die Hautausscheidung vermehrt und zwar vor allem Chlor und Wasser durch die Haut entleert. Die erhöhte Perspiration der Haut lässt sich im allgemeinen an der Höhe des spezifischen Gewichtes und der parallelen Menge im Trockensubstanzgehalte kontrollieren. Aber das spezifische Gewicht kann ausser durch starke Schweisse auch durch verminderte Flüssigkeits - Aufnahme, fieberhafte Krankheiten, Fäulnisvorgänge im Kolon, Tachykardie und Diabetes mellitus erhöht sein. Ausser durch trockne

Haut wird es vermindert durch vermehrte Flüssigkeitsaufnahme, Diabetes insipidus, Nierenschrumpfung, Herzfehler, Bradykardie und Milchsäuregährung im Heum.

Die Läsionen der harnbereitenden Organe wurden schon immer im Urin zu ermitteln versucht. Der chemische Befund an Eiweissen ist bekannt. Weniger beachtet wird das Auftreten von Albumosen, sobald der Urin einen stärkeren Eitergehalt aufweist. Peptone treten meist nur in der ersten Woche nach Geburten und Aborten, ausnahmsweise auch bei Erkrankungen im Gebiet der Uterusmuskulatur auf. Bei Eiweissbefunden oder sonstigem Verdacht auf Nierenerkrankungen muss natürlich dem mikroskopischen Befunde volle Beachtung geschenkt werden. Dabei darf nie ausser Betracht bleiben, dass hohe Mengen Eiweiss nur mit wenig oder gar keinen Zylindern und umgekehrt reichliche Zylinder bei Spuren Eiweiss auftreten können. Die betreffenden Einzelheiten würden hier zu weit führen.

Die Menge des Harnstoffs (einschliesslich Ammoniak) ergibt ein Mass für den umgesetzten Stickstoff und damit für die verbrauchten Eiweissstoffe. Der Harnstoff ist physiologisch vermindert bei Frauen und Kindern und pathologisch bei Lebererkrankungen und Nierenerkrankungen. Vermehrt ist er bei akuten fieberhaften Erkrankungen und bei Diabetes mellitus. In letzterem Falle muss natürlich zum relativen Vergleiche der Zucker von der Trockensubstanz in Abzug gebracht werden. Bei erhöhten Oxydationsgrade der Eiweisssubstanzen nimmt die gesamte Menge Harnsäure im Verhältnis zum Harnstoff ab. Die Harnsäuremenge steigt umgekehrt von 1 Prozent der Trockensubstanz auf 3 Prozent und selbst mehr infolge ungenügender Sauerstoffzufuhr zu den lebenden Geweben, so bei Pneumonie durch Behinderung des Gasaustausches zwischen äusserer Luft und Blut, so

bei Leukämie durch ungenügende Menge von Hämoglobin als Sauerstoffüberträger. Die Harnsäure sinkt bei Hunger, bei vegetabilischer Kost und bei Diabetes mellitus. Unter den Medikamenten vermindern Koffein, Chinin und Antipyrin den Harnsäuregehalt des Urin unter Steigerung ähnlicher Bestandteile im Kote. Von der gesamten Menge an Harnsäure ist die Löslichkeit der Harnsäure und ihrer Verbindungen zu unterscheiden. Es werden bei verminderter Harnsäurelöslichkeit im Eisschrank nach 12 bis 24 Stunden verschiedene Mengen Harnsäure und harnsaure Salze abgeworfen, abhängig von dem Bindungszustande der Harnsäure, insofern Kalisalze leicht löslich, Natronurate, Ammoniumurate und freie Harnsäure schwer löslich sind. Vermehrte Harnsäure ohne Ausfällung von Uraten spricht für Leukämie, hoch vermehrte Harnsäure mit starker Ausfällung für Pneumonie und ähnliche fieberhafte Erkrankungen. Was der Laie und heute noch meist der Arzt als harnsaure Diathese versteht, hat ungefähr normalen Gehalt an Harnsäure, aber trotzdem hohe Ausfällung in der Kälte. Bei solchen Patienten kommt es intermittierend zu verminderter Menge Harnsäure, da die Ausfällung schon innerhalb der lebenden Gewebe erfolgt. Der Ammoniakgehalt ist vermehrt bei alten zersetzten Urinen, die einen eigentümlich unangenehmen Geruch und auch nach Zentrifugieren persistierende Trübung aufweisen. Sich klärende oder klare Urine mit hohem Ammoniakgehalt ergeben Leberkrankheiten, Diabetes und Infektionskrankheiten.

Ein negatives Mass für die stickstofffreien und stickstoffarmen Harnbestandteile ergibt die Summe von Harnstoff und Asche. Ihre Menge ist ein Mass für das Verhältnis von Aufnahme und Umsatz der Nahrung, sodass sich daran ungefähr der Zustand von Hunger oder Ueberernährung bemessen lässt. Der Rest von Harnstoff und



Asche ist ungemein hoch bei Diabetes mellitus. Es entspricht dies einer verminderten intraorganen Oxydation der stickstofffreien Substanzen. Als Teilbefunde dieser Gruppe ergeben sich Zucker, vermehrte andere reduzierende Substanzen, vor allem mit Einschluss von Glykuronsäure und Kreatinin oder reichlich Oxalatkrystalle, soweit letztere nicht von der Löslichkeit der Oxalate oder mit anderen Worten von dem Kalkgehalte abhängig sind.

Die Aschenausscheidung schwankt innerhalb 24 Stunden ungemein stark, da sie physiologisch von der Füllung des Ileums und der Milchsäuregärung darin abhängig ist. Bei anhaltender vermehrter Aschenausscheidung kann der Körper an Mineralstoffen verarmen; bei anhaltender vermindelter Aschenausscheidung kann eine solche Verarmung schon vorliegen. Da meist eine gesonderte Kalk- und Magnesia-bestimmung im Urin unterbleibt, so muss von der Aschenausscheidung auch indirekt auf die Erdausscheidung geschlossen werden.

Die Chlorausscheidung wird zum Teil durch die Aufnahme reguliert und steigt darum physiologisch nach Mahlzeiten. In der Hauptsache findet aber die Chlorregulierung zwischen Haut und Nieren statt. Der Chlorgehalt des Urins ist erhöht bei trockener blasser Haut, bei Kälteeinwirkung und bei geschlechtlicher Erregung. Bei den meisten pathologischen Zuständen wird die Chlorausscheidung im Urin vermindert, vor allem bei fieberhaften Krankheiten, namentlich bei Pneumonie mit schlechter Prognose und bei Nephritis. Bei Entwicklung von Tumoren wird das Chlor nicht erniedrigt.

Die Schwefelsäureausscheidung wird nach Darreichung von Bittersalz und Glaubersalz ungemein vermehrt. Im übrigen ergibt die Menge der präformierten Schwefelsäure ein Mass für den Stoffwechsel in Epithel- und Bindegewebe. Im Hungerzustande wird der Schwefelumsatz erniedrigt, ebenso

bei Karzinom. In letzterem Falle ist vor allem die Oxydationsenergie für Schwefel erniedrigt.

Die Phosphorsäure ist vermindert bei vegetarischer Diät, nervöser Depression, Infektionskrankheiten, Nephritis und Gicht. Die Phosphorsäure ist vermehrt bei überwiegend animalischer Nahrung, bei nervöser Exaltation, bei Diabetes und bei Oxalurie. Erhöhter Phosphorsäuregehalt bei erniedrigtem spezifischen Gewicht wird von Teissier als Diabetes phosphaticus bezeichnet. Dahin gehört ein grosser Teil des Diabetes insipidus. Im allgemeinen kann die Phosphorsäure als Massstab für den Nervenstoffwechsel benützt werden. In der Norm ist ein Drittel der Urinphosphorsäure an Erden gebunden und der Rest von zwei Dritteln an Alkalien, meist Natron. Letztere Verbindungen sind teils als Mononatriumphosphat, teils als Dinatriumphosphat vorhanden. Das Verhältnis wechselt nach dem Alkalitätsgrade des Blutes.

Die Erden im Urin sind vermindert bei vegetabler Diät und vermehrt bei animaler Diät. Die Milch hat dabei den gleichen Einfluss wie die Nahrung des Milchtieres, sodass Kuhmilch sich enge der vegetabilen Diät anschliesst. Der Kalk ist vermehrt und die Magnesia ist vermindert bei Tuberkulose. Kalk und Magnesia sind gleichzeitig vermehrt bei Diabetes. Der Kalk ist vermehrt bei Nierenkranken (im Kompensationsversuch) und vermindert bei Fieber.

Für die Vorgänge im Verdauungskanaale ergeben die Aminosäuren in den oberen Wegen und das Indikan im Kolon und letzten Abschnitt des Ileum einen Massstab. Die Beziehungen des Ammoniaks zur Leber sind schon erwähnt. Die Aetherschwefelsäure ergibt ein Mass für die Autointoxikation.

Kali, Natron, Eisen, Kieselsäure und andere Stoffe können hier ausser Betracht bleiben, da sie nur ausnahmsweise bestimmt werden.

## Amerikanische balneologische Referate.

Referiert von Dr. von Oefele.

### Allgemeines.

Schon im Referate über das kleine Reklameschriftchen für **Virginia Hot Springs** als Badeort für **Gichtkranke** wiesen wir darauf hin, dass die amerikanischen Badeorte beim praktischen Arzte mehr in europäischer Art und Weise bekannt werden sollten. Ein Sammelbuch wie der deutsche Bäderalmanach ist für Amerika nicht vorhanden. Wenigstens die ärztliche Fachpresse sollte sich darum mehr mit den Badeorten befassen. Jeder Arzt weiss natürlich ein halbes Dutzend oder wenn es hoch kommt, ein Dutzend solcher Plätze. Aber eine wirkliche Uebersicht fehlt dem Praktiker. Er ist immer wieder auf europäische Bäder angewiesen. Eine Seereise zum und wiederum vom Heilbade ist ja in vielen Fällen auch keineswegs als Heilfaktor zu unterschätzen. Aber nicht überall ist eine Seereise indiziert und nicht überall ist ein europäischer Kuraufenthalt erwünscht. Für eine amerikanische Kur ist aber auch noch manches andere in Betracht zu ziehen ausser der Wahl eines Gebirgsaufenthaltes, eines Aufenthalts an der Meeresküste, der Verschickung nach Florida oder Kalifornien. Annonziert werden ja viele Bäder. Für ein kritisches Referat fehlen in diesen Anpreisungen meist die Grundlagen. Direkte Anfragen nach der chemischen Analyse der Heilquellen bleiben häufig unbeantwortet. Andere Analysen sind für jeden nur halbwegs erfahrenen Balneologen völlige Unmöglichkeiten. Ersichtlich sind manche dieser Analysen in hüttenmännischen Laboratorien ausgeführt, wo ein teilweiser oder selbst weitgehender Verlust der balneologisch wichtigen Alkalien nicht beachtet wurde. Die Analyse von Mineralquellen erfordert eben wiederum ganz andere Gesichtspunkte als das Suchen nach Eisen, Blei, Kupfer, Silber und Gold in Erzen. Gerade unter diesen Umständen muss die wissenschaftliche Kritik die Bäder Amerikas in's Auge fassen. Vor allem im Frühjahr, wenn die Frage nach dem sommerlichen Erholungsaufenthalt beginnt, sind solche Referate notwen-

dig. Es wird dies der Entwicklung des amerikanischen Bäderwesens sicherlich förderlich sein. Selbst der deutsche Kollege, der einzig und allein auf die Vorzüglichkeit der deutschen Bäder schwört, wird dann und wann gerne von einem entsprechenden amerikanischen Ersatzbade hören. Vor allem würde die Brauchbarkeit dieser Rubrik erhöht, wenn jeder Leser, so viel an ihm liegt, die Einsendung von Bäderbrochüren und Bäderannoncen an den Referenten veranlassen wollte.

**Sharon Springs Sanatorium. Dr. I. C. Goldstein und D. L. O. White, Sharon Springs, New York.** Die Analyse ist in englischen Massen gegeben und würde sich umrechnen in

Natriumbikarbonat 0,05442%,  
Magnesiumsulfat 0,04050%,  
Kalziumsulfat 0,13560%,  
Magnesium und Kalziumhydrosulfat 0,00088%,  
Natrium und Magnesiumchlorid 0,00052%,  
freier Schwefelwasserstoff 0,00226%.  
Die Temperatur ist 13°C.

In der Badeschrift ist die Quelle als alkalisch-salinisch bezeichnet, was sicherlich ein Versehen ist. Die chemische Anordnung der Salze ist ebenfalls nicht einwandfrei. Das Chlor ist sicherlich an Natrium, die Schwefelsäure an Natrium und Magnesium (teilweise als saure Salze), die Kohlensäure zum grössten Teil an Kalk gebunden. In dieser Anordnung und bei dem ganz aussergewöhnlichen Ueberwiegen der Erdbasen über die Alkalibasen muss die Quelle als **erdigsulfatische Schwefelquelle** bezeichnet werden. Nach europäischen Vergleichs-Erfahrungen müsste also die Quelle innerlich als schwach abführendes Schwefelwasser mit besonderer Indikation bei Demineralisation erscheinen. Die Höhe über dem Meere ist etwas mehr als die von München. In wiefern diese Quelle mit Baden-Baden, einem einfachen Kochsalzwasser verglichen werden soll, ist nicht klar. Eine abermalige genaue chemische Untersuchung der Quelle und kritische Vergleichung mit ent-

sprechenden europäischen Bädern läge im Interesse von Sharon Springs. Die Indikationen könnten mit europäischen Vergleichsquellen wesentlich schärfer und für den Arzt der Grossstadt wesentlich überzeugender gestellt werden. Natürlich hat sich an Ort und Stelle auch schon eine gute Erfahrungsaussage geeigneter Krankheitsfälle ergeben. Dass Rheumatismus und Gicht in den Vordergrund gestellt werden, zeigt den Anschluss an Aachen als Schwefelbad. Leberschwellung und Fettsucht wird vom hohen Gehalt an Sulfaten des Natrium und Magnesium gut beeinflusst. Hinter einigen anderen Indikationen mag ein Euphemismus für gute Erfolge in inveterierter Syphilis stecken. Falsch ist jedenfalls die Angabe der vermehrten Harnsäure und Harnstoffausscheidung. Was ich theoretisch aus der chemischen Analyse der Quelle schliessen kann, stimmt im allgemeinen mit den Erfahrungsangaben der Aerzte von Sharon Springs überein. Trotzdem bleibt es die Forderung modern wissenschaftlichen Standpunktes, dass wesentlich mehr und gründlicher ausgearbeitete Brochüren über Sharon Springs angestrebt werden sollten. Vor allem die moderne Chemie ist weit mehr zu Rate zu ziehen. Natürlich wären die Kosten für das einzelne Sanatorium hoch. Aber diese Opfer würden dies Sanatorium weit über die übrigen Hotels und Etablissements von Sharon Springs erheben.

**Dr. Wadsworth's Sanitarium „Woods Court,“ South Norwalk, Conn.** — Eine Annonce, die nur eine Abbildung des Erholungsheimes und die Adresse des Besitzers gibt, mag wohl für manchen Leser sehr ethisch aussehen. Aber es wäre in einer ärztlichen Zeitschrift doch immerhin wünschenswert zu wissen, mit welcher Krankheitsgruppe sich der betreffende Anstaltsbesitzer befasst und wirklich durchaus vertraut ist.

**Dr. Strong's The Saratoga Springs Sanitarium, Saratoga Springs, N. Y.** — Es soll seit 1855 bestehen. In ärztlichen Zeitschriften wird annonciert, und kleine Empfehlungskarten werden noch ausserdem verschickt. In allen diesen

Reklamen wird auf einen grossen ärztlichen Stab und das natürliche alkalische Mineralwasser von Saratoga Springs hingewiesen. Letzteres soll sich äusserst wirksam bei Diabetes erwiesen haben. An einer Stelle las ich: „Send for illustrated circular,“ an einer anderen: „Booklet and full particulars upon request, correspondence solicited.“ Ein Brief mit besonderer Berufung auf letzteren Satz und mit der Bitte um die Analyse der Quelle ist bis heute noch unbeantwortet. Sollte die Postverbindung nach Saratoga Springs so unzuverlässig sein oder sollte sonst etwas faul im Staate—Saratoga sein? Gerade für Diabetessachen glaube ich ein kritisch geschultes Auge zu haben. Vielleicht denkt man in Saratoga ebenso.

**St. Catharines, Canada.** — Ungefähr halbwegs zwischen Buffalo und Toronto auf kanadischem Gebiete, nach dem Gebirgssystem dem nördlichsten Ausläufer des Alleghany-System zugehörig, befindet sich die Mineralquelle St. Catharines Well. Ausser der Heilquelle sind eine Unmenge künstlicher Sanatoriumsbehandlungen und anderes in den Zirkularen aufgezählt, was uns hier nicht interessiert. *Chase* gründete 1826 den Badeort. Als Indikationen werden genannt Rheumatismus, Gicht, Skrofulose und Neuralgie. Sehr wohlthuend zu Phantasievergleichen anderer amerikanischer Heilquellen mit völlig verschiedenen europäischen Quellen berührt hier der allerdings nur kurze, doch immerhin wissenschaftlich gerechtfertigte Vergleich der Chlornatrium-Prozentzahlen dieser Quelle mit dem Kreuznacher Kurbrunnen. Es ist dafür auf *Encyclopaedia Britannica*, Band 18, Seite 519—522; auf *Hare's System of Therapeutics*, Seite 523 (1891), und auf *Dr. Albert's System of Medicine in Appleton's American Encyclopaedia* hingewiesen. Die klimatischen Verhältnisse sind sehr günstig geschildert.

Die St. Catharines Well hat das spezifische Gewicht 1,0910. Sie enthält 3,7676 Prozent Natriumchlorid, 1,8906 Prozent Kalziumchlorid, 0,4873 Prozent Magnesiumchlorid, 0,0337 Prozent Ka-



limumchlorid, 0,2372 Prozent Kalziumsulfat, 0,0062 Prozent Eisenkarbonat, 0,0002 Prozent Kaliumjodid, und 0,0001 Prozent Magnesiumbromid. Es ist dies somit eine kaum an Stärke übertriffene erdigmuriatische Kochsalzquelle, deren Kochsalzgehalt allein schon nahezu dem mittelländischen Meereswasser nahekommt

**The Glen Springs—Watkins Glen, N. Y.** — Es liegen mir mehrere Reklameschriftchen vor. Als Autoritäten sind eine Reihe New Yorker Universitätsprofessoren aufgeführt, die zum Teil in Glen Springs praktizieren. Da ich ein Ausländer bin, sind mir allerdings diese sämtliche Namen ausnahmsweise unbekannt. Ich kann mich auch nicht erinnern, je einen dieser Namen in europäischer wissenschaftlicher Literatur gesehen zu haben. Doch die Reklame für dies Bad macht einen sehr vornehmen Eindruck. Die Speisekarten der verschiedenen Mahlzeiten sind luxuriös. Es ist auch in europäischen Weltbädern seit Jahren ein staunenswerter Tafelluxus eingerissen. Das Badehotel mit der reichhaltigsten Tafel macht immer das beste Geschäft. Denn auch im europäischen Weltbad ist gut amerikanischer Bluff längst ein Eigenprodukt des Landes. Ein kleiner Beamter, der zu Hause sehr zufrieden war, wenn er regelmässig zu seinen gesottenen Kartoffeln wenigstens gesotenes Rindfleisch hatte, stellte sich in einem Badehotel in Deutschland an die Spitze einer Reihe von Gästen, welche beim Hotelier vorstellig wurden, dass mittags statt nur zwei Fleischgängen auch noch ein besonderer Geflügelgang eingeschoben werden sollte. Also an Verpflegung wird alles geleistet, was billigerweise vom Badeort Glen Springs verlangt werden kann. Auch die Winterkur, die in vielen europäischen Weltbädern kaum seit einem Jahrzehnt eingeführt ist und manchmal einzig auf dem Papiere existiert, scheint in Glen Springs vollendete Tatsache zu sein. An Gebäulichkeiten sind wir in Europa allerdings verwöhnter als in Glen Springs. Kein Amerikaner würde in Europa in so prunklosen Hotels wohnen und in so prunk-

losen Sälen tafeln wollen. Zum guten Teil hat das amerikanische Geld in europäischen Bädern prunkvollere Gebäulichkeiten und Gesellschaftsräume verlangt und auch meist indirekt bezahlt. Die völlig balkonlosen Wohnräume von Glen Springs widersprechen dem Eindruck eines europäischen Badeortes, wo best gelegene Logierzimmer unrentabel wurden, wenn nicht nachträglich der allverlangte Balkon vor jedes Fenster gesetzt wurde.

Die Hauptsache des Bades sind aber die Quellen, und deren rühmt sich Glen Springs einer grossen Zahl. Freilich die Reklame für Glen Springs ist grosszügig und auf ein halbes Dutzend mehr oder weniger Analysen kam es des Preises wegen nicht an. Es bezahlt sich ja wieder, so bald das Unternehmen einmal über den Durchschnitt hinaus gewachsen ist. Es gibt ja kein Dorf, in dem nicht ein paar Bauernbrunnen untersucht werden könnten. Wenn sich gar kein Bestandteil ausser Wasser fände, wäre es eine ideale Akrototherme oder ein Wildbad. Neben der ungemein mineralreichen Nauheim Quelle von Glen Springs stehen Quellen wie Glen Kissingen Spring mit kaum einem Viertel Prozent fester Bestandteile, also eine Quelle, die gar keine Berechtigung zur Bezeichnung Mineralquelle hat. Ausserdem ist die Benützung der Namen Nauheim und Kissingen völlig irreführend. Wer die mindeste Ahnung von den Nauheimer und Kissinger Quellen hat, wird sich ebenso fühlen, als ob jemand plötzlich einen Sang vom himmelblauen East River anstimmen wollte. Wir finden vielleicht später einmal Zeit und Raum, auf einzelne Quellen von Glen Springs mit strengen balneologischen Klassifikationen einzugehen. Hier soll nur noch auf die Reklameschrift von Wm. E. Leffingwell vom Jahre 1911, Seite 5, hingewiesen werden. Dort ist eine ganz aus dem Zusammenhang herausgerissene Vergleichstabelle, die Geuda Springs, Kansas; Eureka Springs, Kalifornien; Sweet Springs, Missouri; Lodi Artesian Well, Indiana; Upper Blue Lick, Kentucky, und verschiedene europäische Quellen an-

führt. Dieser Vergleich ist völlig unehrlich durchgeführt. Wenn die ganze Reklame den Eindruck hervorruft, dass der Badeverwaltung reiche Mittel zur Verfügung stehen, dass alles getan werden kann, Glen Springs bekannt zu machen, dann sind Hilfsmittel wie diese unehrlichen Vergleiche, welche den Schein erwecken sollen, dass Glen Springs mindestens zehnmal so heilkräftig als die nächstbeste amerikanische

Quelle und fünfmal so heilkräftig als die beste deutsche Quelle ist, zu verurteilen. Wie gesagt, das Referat gedieh so schon zu lang und darum kann vorläufig auf die Analysen nicht eingegangen werden. Aber schon das kleine Bad Bernburg an der Saale würde nach den Kniffen von Glen Springs sich als nahezu doppelt so heilkräftig wie Glen Springs berechnen können.

### Referate und Kritiken.

**Ueber Emanation und Emanationstherapie.** Von Prof. Dr. E. Sommer, Zürich. Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 19 Abbildungen. Verlag von Otto Gmelin, München, 1913. 161 S. Preis 4 Mk.

Die Begriffe Emanation und Emanationstherapie in der Medizin sind noch ziemlich neu und es ist daher nur zu begreiflich, dass viele Aerzte über dieses Gebiet der modernen Medizin noch wenig oder garnicht orientiert sind. Wer in dieser Hinsicht seine Kenntnisse berei-

chern will, findet in dem vorliegenden Buche alles Wissenswerte in knapper, übersichtlicher Form niedergelegt und zwar sowohl betreffs der Theorie und Physiologie als auch der praktischen Anwendung der Emanation in Form von Trink-, Bade-, Inhalations-Kuren, etc. Spezielle Kapitel sind den Indikationen und Kontraindikationen, der Statistik der Erfolge, der Messung der Emanation und den gebräuchlichen Messmethoden sowie den verschiedenen Präparaten und Apparaten gewidmet. Das Buch kann bestens empfohlen werden.

### Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

#### Innere Medizin.

Referiert von Dr. A. Herzfeld.

Ludwig Zweig: Die Behandlung der Furunkulose und der Sycosis coccogenes mit dem Staphylokokkenvakzin „Opsonogen.“

Verfasser berichtet über sechs Fälle von Furunkulose und über drei Fälle von chronischer Bartflechte, in denen er „ganz vorzügliche“ Resultate mit den Einspritzungen von Opsonogen erzielte. (Deutsche med. Wochenschr., 1913, Nr. 5.)

E. Behrenroth: Die sexuelle psychogene Herzneurose („Phrenokardie“).

Im Jahre 1909 beschrieb Herz ein Krankheitsbild, das er als Zwerch-

fellherzneurose, als Phrenokardie bezeichnete, eine Psychoneurose, deren Ursachen auf sexuellem Gebiete liegen. Die Phrenokardie wird durch eine „klassische Trias“ bestimmt, ein charakteristischer Schmerz links und unterhalb von der linken Mamilla, eine Behinderung der Atmung, die er Atemsperrre nennt, und zeitweise Palpitatio cordis. Ausser diesen Kardinalsymptomen finden wir häufig Nebenerscheinungen nervöser Natur, besonders hysterische Steigerungen der vorhandenen phrenokardischen Anfälle.

Die Phrenokardie ist eine Erscheinung des geschlechtsreifen Alters. Häufig finden wir bei diesen Patienten eine spastische Obstipation, häufiger ein Wechsel im Befinden des Patien-

ten, Anfälle von Pseudangina pectoris hysterica. Nach Romberg entwickelt sich die sexuelle psychogene Herzneurose fast immer auf dem Boden einer allgemeinen Neurasthenie oder Hysterie. Onanie, exzessiver Geschlechtsverkehr, besonders alle Arten geschlechtlicher Anregungen und Erregungen und Anomalien auf dem Gebiete des Geschlechtslebens spielen in der Aetiologie der Phrenokardie die Hauptrolle. Die Therapie muss stets auf die Ursache der Erkrankung gerichtet sein, eingehende psychische Behandlung, genügende Beschäftigung, hydrotherapeutische Massnahmen. Verfasser warnt vor der wahllosen Anwendung der Kohlensäurebäder. Regelung der Diät und Lebensweise sind selbstverständliche Dinge (Obstipatio). Unterstützend wirkt das Brom in kleinen Dosen, Valerianapräparate, Lupulin und Kampher. (Deutsche med. Wochenschr., 1913, No. 3.)

S. O g a w a, Japan: **Ueber die Resorption wirksamer Bestandteile aus Digitalisblättern und Digitalispräparaten.**

Durch kolorimetrische Bestimmung des abgeschiedenen „Rohdigitoxins“ lässt sich die Menge der chloroformlöslichen Glykoside, wie in den Digitalisblättern und ihren Präparaten auch im Magen- und Darminhalt von Versuchstieren ermitteln. Auf diesem Wege kann die Resorption der „Digi-

toxinfraktion,“ d. i. der therapeutisch wirksamsten Digitalisbestandteile nach Einführung der Blätter und ihrer Präparate verfolgt werden.

Die Glykoside der Digitoxinfraktion bleiben während der Dauer einiger Stunden den Verdauungssäften gegenüber resistent. Sie werden im Magen überhaupt nicht, im Darm nur relativ langsam resorbiert. Auf der langsamen Resorption beruht jedenfalls ein grosser Teil der Verzögerung der Digitaliswirkung bei interner Einführung.

Experimentelle Erschwerung des Pfortaderkreislaufs hebt die Resorption fast vollständig auf. Es ist möglich, dass manche Misserfolge der internen Digitalismedikation bei abdominalen Stauung auf diese abnorme Verlangsamung in der Resorption der wirksamen Bestandteile und auf ihre allmähliche Zerstörung bei allzu langdauerndem Kontakt mit den Darmfermenten zurückzuführen sind.

Daraus ergibt sich die Bedeutung, die den Unterschieden der Resorbierbarkeit bei den einzelnen Digitalispräparaten zukommt. Aus dem gereinigten Digitalisextrakt Digipuratum werden die wirksamen Bestandteile wesentlich rascher resorbiert als aus den Digitalisblättern. Insbesondere ist die Verweildauer des Digitoxins im Magen nach Einführung des Digipuratums kürzer als nach Einführung des Blätternpulvers oder auch des Infusums. (Deutsches Archiv für klin. Medizin, 108. Band, 1912.)

## Arzneireklame

Referiert von Dr. von Oefele.

**Adalin—Farbenfabriken of Elberfeld.**—Zum dritten Male sind es die Farbenfabriken, dass sie in dieser Rubrik erscheinen. Es ist nicht unsere Schuld. In drei Wochen sendet diese Firma auch schon die dritte Reklamesendung. So vielgestaltig und so ausdauernd in der Art der Reklame ist keine andere Firma. Auch diese Reklame ist wiederum in Bezug auf Salonfähigkeit (bitte ja nicht zu lesen: Saloonfähigkeit) unangreifbar. Man könnte am

besten aufzählen: Frack, weisse Weste, weisse Kravatte. Das ist aber das Gewand des Kavaliere im Salon, aber leider auch des submittesten Kellners im Saloon. Und gerade letzterer erscheint alle Tage in dieser Kleidung; seine Trinkgelder erlauben ihm das. Nun wollen wir aber auf die Sache selbst eingehen. Schon bei den Veronalreklamekärtchen ergab sich unter der weissen Weste und unter der weissen Kravatte nicht alles eben so blendend



weiss oder mit einem anderen Worte, nicht ebenso sauber. Wir bitten dies zu beachten, wenn einer der Leser auf die Frage, ob Kavalier oder Kellner, näher eingehen will.

Da die Farbenfabriken immer die Polizeigewalt anrufen, d. h., gerne „George“ veranlassen, den „grossen Prügel“ zu schwingen, so haben sie für ihr Heroin trotz Ablehnung nach weitverbreiteter Ueberzeugung die Verbote von Morphin, Opium, etc. zu Wege gebracht, während fürs Erste Heroin in New York verkaufsfrei geblieben war. Vom geschäftlichen Standpunkt aus war es ja ein Meisterstück für eine goldene Heroinernte. So sehr der Arzt die Verkaufsbeschränkungen für Morphin etc. im Interesse der Volksgeundheit lobt, so darf er doch nicht vergessen, dass zuerst Heroin verkaufsfrei blieb. Jetzt hat wiederum der Postmeister 173 Arzneischwindler in 72 Städten an einem Tage verhaften lassen. Es sind Vertreter jener Gruppe, die gerade in dieser Rubrik der Monatschrift bekämpft werden. Wir billigen also vollkommen ein energisches Vorgehen gegen diese 173. Es wird aber auch hier wieder unter der Hand erzählt, dass die Elberfelder im Bunde mit einer zweiten Firma hinter den Kulissen blieben und den Generalpostmeister als willigen „George“ des Witzblattes vorsandten. Es wird damit auch verständlich, dass die Elberfelder in einer Zeit der Einschränkung unlauteren Arzneihandels so ungemein rührig im Versenden von Reklamen sind. Auch hier hat diese Elberfelder Rührigkeit nicht den alleinigen Zweck, die Postkasse den Portoausfall von jenen 173 nicht allzusehr fühlen zu lassen. Von einem kleinen niederbayerischen Badeorte, der von Frauen zur Behebung der Sterilität aufgesucht wurde, wurde behauptet, er habe einen sehr leistungsfähigen kräftigen Hausknecht im Badehotel. Mit viel mehr Recht können wir behaupten, die Elberfelder Werke haben eine sehr rührige Vertretung in New York.

**Therapeutic Notes—Parke, Davis & Co., Detroit.**—Die anständige wissenschaftlich fundierte Reklameschrift ist

aber kein Monopol der deutschen Firmen. Auch diese amerikanische Reklameschrift hält den gleichen Rahmen ein. Aber wenn wir die letzten vier Schriften zusammenhalten, so ist es die Reklame der Grosshäuser, die das nötige Geld zur Verfügung haben. Mit einer Million in der Tasche, wird es leichter, ein Gentleman zu sein, als bei hungrigem Magen und einem Nickel Vermögen. Doch Sentimentalität führt uns Aerzte nicht zum Ziel. Unsere Frage ist: Wie erreichen wir das Beste für unsere Patienten? Und das haben wir auch zu beachten bei der Kritik der Arzneireklame. Wer die anständigste Arzneireklame treibt, wird im allgemeinen auch unsere Patienten am anständigsten mit Medikamenten versorgen.

**Sanguinal—Krewel—Emil Roller Ph. Co., New York.**—Wenn in nachfolgenden Zeilen die Sanguinalreklame günstig rezensiert wird, so bitten wir ja nicht zu glauben, dass wir nun Wort für Wort und Satz für Satz uns mit dieser Reklame identifizieren. Jedenfalls wird niemand, der das Reklameheftchen von Dr. Esser in Köln in die Hand bekommt, leugnen können, dass das Ganze einen vornehmen Eindruck macht und dass die Behauptungen durch wissenschaftlich vollwertige Literaturbelege gestützt werden. Diesen Satz dürfen mir die Leser um so mehr glauben, als Dr. Esser und seine Freunde in Köln persönlich nichts weniger als die Freunde des Referenten sind. Mit dem allgemein beliebten New Yorker Vertreter stehe ich gesellschaftlich sicherlich auf einem weit besseren Fusse. Natürlich verkauft auch Emil Roller lieber tausend Packungen Sanguinal als hundert. Aber niemals habe ich es erlebt oder von anderen davon gehört, dass er eine aufdringliche Sanguinalreklame gemacht habe. Und doch verlangen die Eisenpräparate bis zu einem gewissen Grade eine Reklame. Viel ist über organische und anorganische Eisenpräparate geschrieben worden. Viele Trugschlüsse sind gemacht seit das Salernitaner Wort: „Qui nescit Martem, nescit artem“ geprägt wurde. In letzter Zeit wieder-

holt jeder die Angabe, dass anorganisches Eisen überhaupt nicht resorbiert werde, da es im Kot wieder erscheint. Nein und abermals nein. Anorganische Eisenverbindungen werden im Magen und Duodenum restlos resorbiert. Aber weder diese noch andere anorganische Eisenverbindungen verbleiben in den zirkulierenden Säften. Sie werden im Kolon wieder ausgeschieden. Denn anorganische Eisensalze sind im Blute Gift. Sie müssen ausgeschieden werden, ob sie nun frisch resorbiert sind oder ob sie vom Abbau organischer Eisenverbindungen stammen. Sie verbleiben so kurz im Säftestrom, dass nur unbedeutende Spuren sich organisch binden können, soweit überhaupt der Organismus eine Möglichkeit zur Synthese besitzt. Anders steht es mit organischen Eisenpräparaten. Sie werden nicht dort resorbiert, wo die anorganischen Eisenpräparate resorbiert werden, sondern erst in den späteren alkalischen Teilen des Dünndarms. Sie werden aber auch nicht sofort wieder im Kolon ausgeschieden, sondern erst wenn sie bis zum anorganischen Zustande abgebaut sind. Die Frage nach dem einzigen idealen organischen Eisenpräparate ist vorläufig eine müßige. Je mehr das Präparat ursprüngliches Blut ist, um so schwieriger wird es resorbiert. Je weiter es aber zu geeigneter Resorption abgespalten ist, um so schneller verfällt es dem gänzlichen Zerfall. Jeder Fabrikant versucht in dieser Frage sein Bestes. Den Entscheid über die Brauchbarkeit kann bisher nur die praktische Erfahrung liefern. Wenn Sanguinal ohne aufdringliche Reklame seinen Abnehmerkreis stets erweitern konnte, so spricht dies dafür, dass Sanguinal sich in den Händen vieler Praktiker bewährt hat. Mehr brauchen wir wohl unseren Lesern als praktischen Aerzten, die in der Praxis stehen, nicht zu sagen. Dem bei allen Deutschen New Yorks bekannten Emil Roller wollen wir aber zurufen, dass er bei seiner ruhigen und erfolgreichen Tätigkeit für Sanguinal ausharren soll ohne Aenderungen und ohne Ungeduld.

**Sirolin**—Sirolin Company, 228 West Broadway, New York.—Sirolin ist ein

alter Bekannter unter den Arzneimitteln Europas, das nun seit zwei Jahren auch in Amerika selbst fabriziert wird. Die Grundlage des Präparates ist guajakolsulfonsaures Kalium, das die chemische Fabrik von Hoffman-Laroche in Basel-Schweiz für die verschiedensten Erkrankungen des Respirations-Apparates fabriziert. Guajakol und seine Präparate sind längst den Aerzten als wichtige Arzneimittel bei Lungentuberkulose und weniger ernsten Erkrankungen bekannt. Die Hauptfrage blieb es, unter den vielen möglichen Guajakolpräparaten das zweckmässigste zu finden. Ganz ohne Gefahren für den menschlichen Körper ist auch das Guajakol nicht. Wenn Guajakol in die menschlichen Säfte gelangt, arbeitet es die Leber in unschädliche Guajakolsulfonsäure um, bevor es die hauptsächlichste günstige Wirkung entfaltet. Es ist sicherlich gut, dem geschwächten Organismus des Phthisikers diese synthetische Arbeit abzunehmen. Dies macht es verständlich, dass Sirolin als Guajakolsulfonat praktisch andere Guajakolpräparate überflügelt hat.

**The Drugs we need**—Professor Oliver T. Osborne.—Gerade das Journal of American Medical Association ist gefürchtet als unnachsichtliche Hüterin der in den letzten Sätzen skizzierten strengen Ethik. Und gerade dieses Journal bringt in obigem Artikel vom 28. September 1912 acht Zeilen zu Gunsten einer Veronalreklame, die nun in tausenden von eleganten Visitenkarten über die Vereinigten Staaten ausgestreut wird. Die Reklame ist sehr elegant. Es werden die Pharmacopoe Commission und sonstige amerikanische Allgewalten ganz eleganter Weise zwischen den Zeilen mobil gemacht, Veronal von seinen Konkurrenten zu befreien. Wie gesagt, die Satz- und Sinnfügung sind zu elegant. Und diese Reklame steht ausgerechnet im Journal of American Medical Association. Man sieht, die üble Gelegenheitsgewohnheit des Schlafes ist seit den Zeiten Homers noch nicht verloren gegangen.

**Compendium of therapeutic agents**—Schering & Glatz, New York.—Das ist im Durchschnitt eine Reklame-

schrift, wie sie sein soll. Eine ganze Reihe neuer Präparate, welche diese Firma in den Handel bringt, wird angeführt und besprochen. Kein Arzt wird eine grössere Reihe von empfohlenen Arzneistoffen gleichmässig gut befinden. Darum würde ich bei einer Einzelkritik der angebotenen Arzneistoffe die Variationen aller Noten einer Schulzensur und vielleicht noch etwas mehr verbrauchen. Eine Fabrik kann auch nicht durchweg Treffer in der Lotterie der Arzneiproduktion hervorbringen. Gerade darum ist die Darstellung von Schering und Glatz anzuerkennen. Es wird meist der wissenschaftlich richtige Name dargeboten, dann eine Charakteristik, die jeden halbwegs denkenden Arzt genügend instruiert, um das neue Arzneimittel seinem Arzneischatz ohne Gefahren einreihen zu können. Zum Schluss wird jedesmal Indikation und Dosierung kurz und übersichtlich zusammengefasst. Für einzelne Stoffe gibt die Firma noch besondere Heftchen aus, welche ausführlichere Einblicke und Literaturnachweis liefern. So liegt mir ein Heftchen über Atophan und ein anderes über Hormonal vor.

**Bayer Pharmaceutical and Technical Products—Elberfelder Farbenfabriken.**—Oben habe ich eine Veronalreklame als ungeschickt mit einer schlechten Zensur versehen. Hier liegt ein alphabetisch geordnetes Sammelheftchen über 45 Präparate der Elberfelder Fabrik mit Einschluss von Veronal vor. Im allgemeinen gilt für dies Heftchen alles, was über Schering und Glatz gesagt ist. Ganz besondere Freundschaft scheint aber die Firma mit dem Journal of American Medical Association zu haben. Denn wovon das Herz voll ist, davon geht der Mund über. Und auch in diesem Reklamebüchelchen steht sofort zu Beginn ein Zitat aus jenem Organ, das mir aber weit besser gefällt und das ich nicht in Bauerndeutsch übersetzen will: The physician is not absolved from the necessity of exercising his own judgment. Nun alle guten Dinge sind drei. Aber wir leben in einer schlechten Welt, in der uns das Gute versagt ist. Ich denke

aber fast, dass in diesem Zitate eine stumme Resignation liegt mit folgendem Sinne. Die grossen finanzkräftigen Häuser opfern grosse Kosten auf die Verteilung dieser wissenschaftlich gehaltenen anständigen Reklameschriften. Aber es gibt zu viele denkfaule Aerzte, welche den Mitgliedern einer grossen Hammelherde gleichen. Sie denken nicht selbst. Sondern wenn es glückt, dem Leithammel ein Lockmittel vorzuhalten, dem er nachläuft, so läuft auch die übrige Herde—without own judgment—nach, selbst wenn es ohne Absolution direkt in die Hölle geht und wenn von der ganzen fetten Hammelherde in dem intensiven Höllenfeuer nicht ein einziger geniessbarer Hammelbraten übrig bleibt. Doch ich bitte um Entschuldigung für diesen Vergleich; von fetten Hammeln kann beim Durchschnittsarzt gar nicht die Rede sein; denn die Praxis ist im allgemeinen sehr mager und macht auch in New York den Arzt nicht fett.

**Knoll's Mitteilungen für Aerzte.**—Es ist ein Heft in deutscher Sprache, das in gleich anerkennenswerter Form, wie die beiden vorhergehenden Schriftchen, abgefasst ist. Es entspricht aber nicht den deutschen Pressgesetzen und ist darum entweder in London oder New York gedruckt. Es beweist dies ein starkes Vertrauen, dass der deutsche Praktiker im Ausland stets seine deutschen Produkte bevorzugt. Sicherlich muss auch die Erfahrung dieser Firma eine gute sein. Jedenfalls zeigen die drei letzten Beispiele von Reklameschriften deutscher Grosshäuser, dass Reklameschriften durchaus keinen ethisch anstössigen Charakter zu besitzen brauchen. Es sind deutsche Reklameschriften unter deutschen Gesichtspunkten geschaffen. Sie sind wissenschaftlich und anständig. Sie werden nun im fremden Lande, das völlig andere ethische Ansichten für die ärztliche Profession hat, verschickt. Obwohl urdeutsch abgefasst, bleiben sie auch da noch völlig ethisch. Eine solche Reklameliteratur ist zu schade, dass sie meist dem Papierkorb anheimfällt. Aber der seines Wertes bewusste deutsche Grossfabrikant ist zu stolz,



die auffälligsten Stellen zu bedrucken: Please keep these good books. Er ist praktischer. Er füllt auch die auffälli-

gen Stellen und vor allem die auffälligen Stellen mit wichtigen und praktischen Notizen aus.

## Sitzungsberichte

### Deutsche Medizinische Gesellschaft der Stadt New York.

Sitzung, Montag, den 6. Januar 1913.

Präsident Dr. Carl Pfister eröffnet die Sitzung um  $\frac{1}{2}$  9 Uhr.

Sekretär Dr. Hugo Klein verliest das Protokoll der letzten Sitzung, welches angenommen wird.

Darauf tritt die Versammlung in die Tagesordnung ein.

#### I. Vorstellung von Patienten, Präparaten, Instrumenten u. s. w.

1. Dr. Lilienstein (aus Bad Nauheim):

##### (a) Demonstration des Phlebostaten zur Behandlung von Herz-Dekompensationen.

Bei Herzkompensations-Störungen wendet Vortragender venöse Stauung in den Armen (und Beinen) mittels Hohl-Binden an. Dieses Verfahren führt zu denselben Resultaten wie der Aderlass, ohne indessen die Nachteile zu haben, die aus dem Blutverlust bei letzterem resultieren. Im Gegensatz zu den von anderen beschriebenen Methoden eignet sich das Verfahren des Vortragenden zur Anwendung in der Sprechstunde.

Die Hohlbinden werden möglichst hoch oben an den Extremitäten angelegt und der Druck bis zum Verschwinden des Pulses auf zirka 100 mm Hg gesteigert. Nach zwei bis drei Minuten lässt man das Blut wieder einströmen und wiederholt diese Prozedur drei bis fünf mal. Hierbei tritt keine Veränderung der Puls- und Atemfrequenz auf. An den nicht umschnürten Extremitäten bleibt der Blutdruck unverändert. (Offenbar greift das vasomotorische Nervensystem und die Medulla oblongata hier regulierend ein.) Nur der bei Herzinsuffizienz er-

höhte Venendruck geht (nach Messungen von v. Tabora) auf die Norm zurück. Die Zyanose wird geringer. Der zweite Pulmonalton wird schwächer, falls er verstärkt war. Subjektiv bessert sich nach peripherer Blutstauung (Phlebostase) sofort das Allgemeinbefinden: Kardiale Dyspnoe, Angstgefühle, psychische Depression, Kopfschmerzen, Herzklopfen werden geringer. Der Schlaf stellt sich häufig sofort ein.

Indiziert ist diese Behandlung also bei allen Zirkulationsstörungen, Herzschwäche, bei Arteriosklerose, Kongestionen, Kopfdruck, Neigung zu Apoplexien, urämischen Zuständen und den so häufigen nervösen Erregungszuständen depressiver Art bei organischen Herzkranken. Ganz besonders auffallend ist die sofortige Wirkung bei kardialer Dyspnoe. Von diagnostischem Wert ist die Erfahrungstatsache, dass Oppressionsgefühl, Kopfdruck, Globusgefühl und andere funktionelle Störungen hingegen durch die periphere Stauung nicht beeinflusst werden.

In den meisten Fällen dauert die Wirkung drei bis zehn Stunden, in anderen mehrere Tage lang an. Bei einzelnen Fällen blieben Erscheinungen der genannten Art, die vorher kontinuierlich bestanden hatten, während der beobachteten Zeit (vier bis sechs Wochen) dauernd fort. Eine Dauerwirkung war ferner bei täglich bzw. jeden zweiten Tag wiederholter Phlebostase auch objektiv (auf den Spitzentoss, Leberdämpfung, Zyanose u.s.w.) zu konstatieren.

Der Phlebostat darf nur unter ärztlicher Kontrolle angewandt werden und ist in New York von der Firma Kny, Scherer Co. zu beziehen.

**(b) Demonstration des Kardiophons.**

Das Kardiophon dient zur elektrischen Aufnahme, Weiterleitung und zur graphischen Registrierung von Herztönen. Man kann damit die Herzaktion beliebig lang und aus der Entfernung beobachten, was bei balneologischen Prozeduren, Schwitzbädern, in Sanatorien u.s.w. von Wichtigkeit ist.

Ferner bedienen sich Chirurgen und Gynäkologen des Instruments, um die Herzaktion während der Narkose zu überwachen, um bei Operationen, Entbindungen und dergleichen die Herztöne zu hören. Die Telephonhörer des Instruments werden hierbei mittelst einer Spange am Ohr — ähnlich wie bei Telephonistinnen — festgehalten.

Zu den bisher genannten Zwecken dient die einfachste Ausführung des Kardiophons, bestehend aus einer entsprechend eingerichteten Mikrophonkapsel, einer elektrischen Batterie und einem Telephonhörer. Zur graphischen Registrierung der Herztöne und zum Gebrauch des Kardiophons in Hörsälen, um die Herztöne in 20, 30 und mehr Telephonen hörbar zu machen, wird der elektrische Strom in Sekundärspulen auf eine höhere Spannung gebracht.

Vortragender demonstriert Herztonkurven, die zu gleicher Zeit mit dem Elektrokardiogramm und mit Zeittellung in ein Zehntel Sekunden aufgenommen wurden. Die Herztöne eines Patienten wurden einer grösseren Zahl von Telephonhörern hörbar gemacht.

**Diskussion.**

Dr. Felix von Oefele: Die therapeutische Benützung von Stauungen an den Extremitäten, wie sie hier vorgeführt worden sind, ist uralte. Zur Zeit von Hippokrates sind sie schon beschrieben. Sie sind zeitweise ein Ersatz gewesen für die Phlebektomie. Es ist allerdings zumeist mehr Aderlass gemacht worden als Stauung. Der Aderlass ist immer in den Vordergrund gekommen. Die Indikationen für solche Stauungen sind viel breiter gestellt in der Geschichte der Medizin, als der Kollege vorhin anführte. Sehr frappante Erfolge wurden besonders

bei Haemoptoe und Metrorrhagie erzielt, wobei fast momentan Stillstand der Blutung erfolgte. Natürlich sind die alten Bandagen nicht in der Weise gemacht, dass mittelst Luft gepresst wird, sondern es wird ein festes Band gelegt. Die Bandage war an den vier Extremitäten: an den oberen Extremitäten oberhalb der Ellenbogen, an den unteren oberhalb Wadenmuskulatur, aber unterhalb der Kniegelenke. Man liess die Bandagen bis zu 24, 48 Stunden und selbst noch länger liegen. Aber man kann sie dann nicht an allen vier Extremitäten liegen lassen. Man legte sie dann kreuzweise an je einem Beine und einem Arme an und wechselte sie nach Stunden mit den beiden anderen Gliedern aus. Wie gesagt, sind besonders bei Haemoptoe und Metrorrhagie Erfolge mit solchen Stauungen beschrieben worden, aber auch bei vielen anderen Erkrankungen und besonders bei allen Arten von Dyspnoe. Als diese Behandlungsmethode vor ungefähr 20 Jahren zum letzten Male in Aufnahme kam, sind auch die entsprechenden wissenschaftlichen Fragen studiert und in der Literatur niedergelegt worden.

2. Dr. Carl Pfister zeigt einen Fall von operierter Lumbal-Hernie.

**Diskussion.**

Dr. Franz Torek: Im Anschluss an diesen Fall ist es vielleicht von Interesse, über einen Fall von Lumbal-Hernie nicht traumatischen Ursprunges zu berichten, den ich Gelegenheit hatte, zu operieren. Ich zeige Ihnen hier Photographien des Falles. Es handelte sich um eine mindestens kindskopfgrosse Geschwulst in der rechten Lumbalgegend. Das Vorkommen solcher Lendenbrüche ist nicht häufig, sodass es manchmal vorkommt, dass sie nicht diagnostiziert werden. Dieser Fall z. B. ist unter der Diagnose Lipom ins Hospital geschickt worden; es stellte sich aber bald heraus, dass es sich um eine grosse Hernie handelte. Die Operation liess sich ohne besondere Schwierigkeit ausführen. Der hintere Rand des Obliquus externus wurde mit dem Latissimus dorsi und der Fascia lumbo-dorsalis

vereinigt. Die Oeffnung, von der ich erwartet hatte, dass sie sehr gross sein würde, ist verhältnismässig klein gewesen, ich konnte meine Hand nicht in die Oeffnung führen, was ich erwartet hatte, mit Leichtigkeit tun zu können.

Dieser Fall ist auch in anderer Hinsicht interessant gewesen. Ich habe nicht von Patient oder Patientin gesprochen. Ich weiss nicht genau, ob es ein Mann oder eine Frau war. Die Patientin ist als Frau ins Hospital gekommen, aber sie hatte ganz den Männertypus, Bauch und Brust mit Haaren bedeckt, keine Mammae, tiefe Stimme u.s.w. An den Genitalien sah man etwas wie eine Kitoris, was aber ebensogut ein Penis sein kann, wie die Bilder es zeigen. Ein Uterus war nicht zu fühlen. Von Testikeln war auch keine Spur. Ich hätte gerne durch die Hernienöffnung von innen palpiert, aber die Oeffnung war nicht gross genug. Da mir am Erfolg der Operation lag, hatte ich nicht Lust, die Oeffnung zu vergrössern, um die Diagnose zu machen. Ich glaube, die Frau ist geheilt. Ich sah sie mehrere Monate nach der Operation, und die Naht hatte gut gehalten. Aber das ist nicht eine genügende Zeit, um ein definitives Resultat zu bestätigen.

Dr. N. Stadtmüller: Im Anschluss an die Bemerkungen von Dr. Torek möchte ich ebenfalls einen Fall erwähnen, den ich kürzlich gesehen habe. Es handelt sich um einen Mann, der vor sechs Wochen mit schwerem Typhus auf die innere Abteilung kam und ganz gelegentlich bei der Anamnese angab, dass er seit drei Jahren hie und da Schmerzen in der rechten Lumbalgegend habe. Wir konnten anfangs keinen Grund dafür finden, aber als er in die Rekonvaleszenz trat, untersuchten wir ihn genauer, und es fand sich in der rechten Lumbalgegend eine Stelle, wo die Haut verdünnt schien und wo man unter der Haut eine Anschwellung und ein quatschendes Geräusch bemerken konnte. Anfangs war es nicht recht klar, was es sein sollte. Dann zeigte sich beim Husten ein Tumor von der Grösse einer kleinen Pflaume. Es handelte sich um eine typische kongenitale Lumbal-

hernie. Der Mann behauptet, er habe die Schmerzen drei Jahre gehabt; wenn die Schmerzen nach der Rekonvaleszenz wiederkehren, so dürfte es angezeigt sein, dass man chirurgisch eingreife. Es scheint, dass diese Fälle nicht sehr häufig sind oder dass sie häufig übersehen werden.

#### Ansprache des scheidenden Präsidenten.

Dr. Carl Pfister: Bevor ich meinen Vorsitz heute Abend als Präsident dieser Gesellschaft niederlege, möchte ich allen denjenigen Herren danken, die mich während meiner Amtstätigkeit so freundlich unterstützt haben, ferner denen, die in den letzten zwei Jahren durch Vorträge, die sie hier gehalten, dazu beigetragen haben, auch den wissenschaftlichen Ruf der Deutschen Medizinischen Gesellschaft auf der Höhe zu halten. Ich habe mich bemüht, solche Vorträge zu bieten, die für den allgemeinen Praktiker interessant sind und nicht allein für den Spezialisten, denn in erster Linie soll ja auch unsere Gesellschaft für den allgemeinen Praktiker belehrend wirken.

Wir haben während der letzten Jahre auch illustre Gäste unter uns gehabt, aber, wie ich bereits einmal betont habe, halte ich mehr von einem Vortrag, der aus unserer eigenen Mitte hervorgeht. Für uns liegt der grösste Wert darin, dass unsere eigenen Mitglieder dazu beitragen, unseren Ruf aufrecht zu erhalten.

Gestatten Sie mir noch ein Wort über die Zukunft unserer Gesellschaft. Ich muss sagen, ich halte es für die absolute Ehrenpflicht eines jeden deutschen Arztes, ich meine damit auch alle diejenigen Herren, auf denen in erster Linie die Zukunft der Gesellschaft ruht, die hier studiert haben, aber von deutschen Eltern sind, dass sie ihr Bestes daran setzen, die Deutsche Medizinische Gesellschaft hoch zu halten. Unsere Gesellschaft hat eine grosse Vergangenheit und ist eine der ältesten und angesehensten Gesellschaften der Stadt New York, und wo immer auch deutsche Aerzte sich zusammenfinden, sei es in Amerika oder am Kap der guten Hoffnung, hat eine



Vereinigung deutscher Aerzte ihre Berechtigung. Die deutsche medizinische Wissenschaft hat stets an der Spitze gestanden. Ich will absolut nicht die Verdienste anderer Nationen verkleinern, vor allem nicht die der amerikanischen Aerzte, die sehr viel dazu beigetragen haben, die moderne Medizin zu dem zu machen, was sie heute ist, aber die Grundlage für die medizinische Wissenschaft im allgemeinen ist auf den deutschen Universitäten gelegt worden, und deswegen sollte ich meinen, dass es sich jeder zur Ehre anrechnen kann, Mitglied der Deutschen Medizinischen Gesellschaft zu sein. Meine Herren! Es ist mir auch um die Zukunft der Deutschen Medizinischen Gesellschaft gar nicht bange, denn ich weiss, dass mein Nachfolger darin genau so denkt wie ich.

Zum Schluss ist mir heute noch eine überaus ehrenvolle Aufgabe geworden: Unser verehrtes altes Mitglied Dr. Heinrich Riedel begeht sein fünfzigjähriges Doktorjubiläum. Im Namen der Deutschen Medizinischen Gesellschaft spreche ich Ihnen, Herr Dr. Riedel, unser aller Glückwunsch aus. Sie sind für alle unsere Mitglieder ein Vorbild, vor allem für die jüngere Generation. Sie waren als älterer Herr in jeder Versammlung. Ich erinnere mich sehr wohl, dass Sie immer einer der ersten waren, die ich hier begrüsst habe. Sie haben wie wenige ein Interesse an unserer Gesellschaft genommen. Herr Dr. Riedel, die Universität Erlangen hat Ihnen ein Ehrendiplom ausgestellt, und ich freue mich, sagen zu können, dass in diesem Diplom auch Ihre philologischen Studien erwähnt sind und die Verdienste, die Sie sich um die Philologie in der Medizin erworben haben. (Das Diplom überreichend.) Ich bitte Sie, meine Herren, sich zu Ehren des Jubilars von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschicht.)

Dr. Riedel bedankt sich für die ihm zuteil gewordene Ehre.

Das Ehrendiplom enthält den nachfolgenden Passus:

„Henrico Riedel, Babenbergensi qui . . . etiam in ipsam scientiam medicam operam conferre non desit doctissimisque studiis suis philologis rationes

quasdam invenit ac demonstravit quibus adhibitis novae viae scientiarum aperientur . . .“

### Ansprache des eintretenden Präsidenten.

(Siehe Februar-Nummer der Monatschrift.)

Präsident Dr. G. Seeligmann: Am heutigen Abend legt mein Vorgänger, Herr Dr. Pfister, sein Amt nieder. Ich weiss, wie sehr Sie alle davon überzeugt sind, dass Dr. Pfister sein schweres Amt, denn ich glaube, es war schwer, zwei Jahre hindurch mit der grössten Aufopferung erfolgreich verwaltet hat. Ich bitte um Ihre Erlaubnis, ihm im Namen der Gesellschaft den herzlichsten Dank auszusprechen und bitte Sie, sich zum Zeichen Ihres Dankes von den Sitzen zu erheben. (Geschicht.)

Die Versammlung beschliesst ferner, auf Antrag von Dr. Felix von Oefele auch dem gesamten Vorstand für seine Mühewaltung den Dank auszusprechen.

### II. Vorträge.

1. Dr. Willy Meyer: **Einiges aus der thorakalen Chirurgie mit Demonstration von operierten Fällen.**

Treu den Wünschen unseres neuen Vorsitzenden will ich versuchen, diese chirurgische Thema den Erwartungen des praktischen Arztes möglichst anzupassen und mich auch möglichst kurz zu fassen.

Nach einzelnen schüchternen, doch kühnen Versuchen in der thorakalen Chirurgie wurde dieses letzte neue operative Kapitel auf eine absolut feste und sichere Basis gestellt durch die epochemachende Einführung des Differentialdrucks zur Operation im Thorax mit Hilfe der negativen oder positiven Kammer durch Ferdinand Sauerbruch im Jahre 1904, damals Assistent bei dem leider zu früh verstorbenen Geheimrat Mikulicz in Breslau. Er bewies, dass man mit Hilfe der negativen Kammer oder umgekehrt mit Hilfe des positiven Druckes (Ueberdruckes) kühn mit irgend einer Inzision in die Brusthöhle eindringen kann, ohne die früher sich entgegenstellende Kalamität fürchten zu müssen, nämlich den akuten Pneumo-

thorax. Mit einem Schlage war die thorakale Chirurgie in die neue Aera eingeführt. Sauerbruch führte also den negativen Druck und den positiven gleichzeitig zur sicheren Benutzung in die Brustchirurgie ein. Schnell machten sich viele Kollegen an dieses neue Gebiet, und speziell wurde der Ueberdruck bevorzugt wegen der scheinbaren Einfachheit und der Billigkeit der Apparate. Und so kamen im Laufe der Jahre eine grosse Anzahl Ueberdruckapparate in die Praxis, von denen speziell zwei allgemeine Anerkennung gefunden haben. Es ist der im Jahre 1908 entwickelte und in die Praxis eingeführte Tiegelsche Apparat mit Ausatmung gegen Ueberdruck durch eine Wassersäule und die Ihnen wohl bekannte im Jahre 1909 entwickelte intratracheale Insufflations-Methode von Meltzer-Auer. Heute noch über Brauchbarkeit der einen oder anderen Methode lange diskutieren zu wollen, hiesse Eulen nach Athen tragen. Es sind allgemein anerkannte feste Methoden. Wir haben also zum Operieren auf der einen Seite den negativen Druck mit Hilfe der negativen Kammer, auf der anderen Seite den positiven Druck mit Hilfe erstens von Kabinetten, deren es eine Anzahl gibt, zweitens mit Hilfe des Tiegelschen Apparats, drittens mit Hilfe der intratrachealen Insufflation. Ich will Sie deshalb mit der Diskussion dieses Kapitels nicht quälen und auch keine Minute mehr dazu verwenden, über die Apparate zu sprechen. Die Zeit ist vorüber, wir sprechen von Operation. Nur über einen Punkt lässt sich noch diskutieren und der ist: ob man nur mit einem oder mit mehreren Apparaten arbeiten soll. Man kann es natürlich erzwingen, mit nur einer Methode alle Patienten so zu sagen über einen Kamm zu scheren, alle intrathorakalen Krankheiten nach einer Differentialdruck-Methode zu operieren. Aber das kann selbstredend nicht zum Heile des Patienten sein. Wir haben Methoden, die den Mund vollkommen frei lassen, speziell für die Patienten, die während der Operation husten und auswerfen, und wir haben Operations-Methoden, die die Trachea direkt involvieren, wie die Insufflation, und die Tiegelsche Maske, die den Mund vollkom-

men fest verschliesst. Deshalb haben wir uns im Deutschen Hospital, seit wir dort im Winter 1908-9 anfangen, intrathorakal zu arbeiten, auf den Standpunkt gestellt, unsere Patienten mit allen Differentialdruck-Methoden zu behandeln, speziell den drei genannten. So ist das Deutsche Hospital glücklicherweise in die Lage versetzt, nicht den Patienten dem Apparat, sondern den Apparat dem Patienten anzupassen. Wir individualisieren auch hier mit Vorsatz, wie es überall in der Chirurgie gebräuchlich ist.

Ich habe mir heute Abend gestattet, eine Anzahl Patienten herzubringen und will in kurzen Zügen einzelne Krankheitsgruppen herausgreifen und kurz demonstrieren, was man in diesen Gruppen in thorakaler Chirurgie leisten kann, sowohl explorativ als auch direkt operativ aggressiv.

Folgt Demonstration:

1. Eines geheilten Lungenabszesses bei einer 25jährigen Patientin nach doppelter Rippenresektion und Pneumotomie (Oberlappen der linken Lunge).
2. Eines 46jährigen Patienten. Explorativ-Thorakotomie wegen diffuser Dilatation der Aorta thoracica.
3. Zweier Patienten, 18 und 16 Jahre alt, mit Unterbindung von Aesten der Arteria pulmonalis wegen Bronchiektasie.
4. Zweier Patienten, 36 und 43 Jahre, mit doppelter Vagolysis und Oesophagoplicatio wegen intractablen Kardiospasmus.

Bemerkungen über die verschiedenen berührten Kapitel der thorakalen Chirurgie wurden eingeflochten.

**2. Dr. H. Fischer stellt einen Fall von Lungengrän mit Operation und Heilung vor.**

#### Diskussion

der Vorträge von Dr. Willy Meyer und Dr. H. Fischer:

Dr. Carl Pfister: Ich möchte Herrn Dr. Meyer fragen, ob ich richtig verstanden habe, dass die Amputation eines Lungenlappens am Hunde gemacht werden konnte, dass aber die Resektion eines Lungenlappens beim Menschen bis jetzt kein grosser Erfolg gewesen ist, sondern dass nur Teile extirpiert worden sind.

Dr. Felix von Oefele: Es ist

in dem einen Fall von Bronchiektasie und im anderen Fall von Lungengangrän von dem massenhaften Sputum die Rede gewesen, das ausgeworfen wurde, und der Redner hat in Aussicht gestellt, dass die verschiedenen Bakterien genau untersucht werden sollen. Ich möchte anregen, dass es sehr wünschenswert wäre, bei so grossen Mengen Sputums das spezifische Gewicht des Sputums zu bestimmen. So weit mir in dieser Richtung persönliche Bestimmungen zur Hand sind, habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass jeder Forscher bei einer kleinen Zahl von solchen Bestimmungen im Rahmen einer Sammel-forschung sehr rasch das spezifische Gewicht des Sputums praktisch zu verwerthen lernt. Der Eindruck des Sputums für das Auge ist viel irreführender. Die Konsistenz des Sputums kann sehr dick und klebrig sein und dann doch meist ein spezifisches Gewicht unter 1010 besitzen. Denn seit den Untersuchungen von Kossel (1888) wissen wir, dass schleimiges Sputum 1005 bis 1010, eitriges Sputum 1015 bis 1025, und seröses Sputum über 1040 wiegt. Das höchste spezifische Gewicht wird in den schwersten Fällen beobachtet. Bei wiederholten Fällen mit 180 bis 240 Kubikzentimeter Sputum wäre es eine kleine Mühe, nach kurzer Zeit Sammelforschung das spezifische Gewicht des Sputums diagnostisch und prognostisch zu verwerthen. Ueberhaupt wäre eine chemische Analyse des Sputums erstrebenswert. Meine eigene Statistik dafür ist noch gering. Aber die Bestimmung des spezifischen Gewichts ist sicherlich das wenigste, was verlangt werden kann.

Dr. Franz Torek: Ich weiss nicht, ob ich Herrn Dr. Meyer richtig verstanden habe, wo er vom Karzinom des Oesophagus gesprochen hat. Sollen wir verstehen, dass die hinter dem Aortenbogen liegenden überhaupt nicht operierbar sind?

Dr. N. Stadtmüller: Die Dame, die Dr. Meyer vorgestellt hat, habe ich erst an der Krankengeschichte und an ihrer Narbe wiedererkannt. Ich hatte die Patientin vor der Operation gesehen und der Unterschied ist so gross, dass ich sie sonst wirklich nicht wiedererkannt hätte. Die Dame war zum Ske-

lett abgemagert, hatte hohe Temperatur, war septisch und wäre zu Grunde gegangen, wenn sie nicht operiert worden wäre. Der Fall war interessant, weil wir den Abszess weiter oben gesucht haben, als die physikalischen Zeichen angaben. Bei der Operation musste Dr. Meyer nach unten vorgehen. Er fand im Oberlappen nichts, der Herd war im Mittel-lappen. Der Fall hat sich ausserordentlich gut erholt.

Zu dem ersten Fall von Aneurysma: Es ist uns heutzutage im allgemeinen ungemein leicht gemacht durch die Röntgenstrahlen, die Diagnose zu stellen, wenn wir nicht bloss das Röntgenbild zu Hilfe nehmen, sondern auch das Fluoroskop benutzen. Zur Zeit, wo dieser Fall im Hospital war, war das Fluoroskop nicht in Ordnung und wir mussten uns auf das Röntgenbild verlassen. Im Fluoroskop sieht man, wie das Aneurysma pulsiert, was man natürlich beim Schattenbild nicht verfolgen kann.

Dr. Felix von Oefele: Ich habe vorher vergessen, im Anschluss an die Bemerkungen Dr. Meyers über den dünnen Oesophagus des Menschen darauf hinzuweisen, dass der Körper der Tiere mit dem Oesophagus wagrecht steht. Die Fortbewegung des Bissens im Oesophagus erfolgt darum horizontal und muss durch aktive Muskelarbeit der Oesophaguswandung geleistet werden. Der Mensch steht mit seinem Oesophagus aufrecht. Der Bissen fällt darum durch eigenes Schwergewicht in den Magen. Durch Inaktivitätsatrophie ist darum beim Menschen die Muskulatur des Oesophagus geschwunden und die Oesophaguswandung zu einer dünnen Membran degeneriert.

Dr. M. Rehling: Als Antwort auf Dr. Stadtmüller möchte ich bemerken, dass die Pulsation im Fluoroskop nicht zu sehen war, weil, als der Thorax auf war und das fusiforme Aneurysma vor unseren Augen lag, auch dann keine Pulsation zu sehen war.

Dr. G. Mannheim: Ich habe mich seit Jahren für diese Sache interessiert. Die Fälle von Dr. Meyer habe ich leider nicht gesehen, sondern nur die letzten, die Dr. Fischer vorgestellt hat. Solche Patienten kommen sehr oft in die Tuberkulose-Sanatorien. Sie hus-



ten und spucken viel, haben oft auch Fieber und Hämoptysis. Nur findet man keine Tuberkelbazillen. Indessen haben sich die Aerzte daran gewöhnt, darauf nichts zu geben. Trotzdem aber, wenn man im Sputum, das man mit guten Methoden und zu wiederholten Malen untersucht hat, keine Tuberkelbazillen findet, so soll man diesem Umstand Beachtung schenken. Gelegentlich findet man in einem solchen Auswurf elastische Fasern. Wo dieses Missverhältnis vorliegt, d. h., Anwesenheit von elastischen Fasern und Fehlen von Tuberkelbazillen, da kann man mit Sicherheit sagen, dass es sich nicht um Tuberkulose handelt.

Ich habe vor mehreren Jahren und im letzten Sommer in Hamburg eine ganze Anzahl solcher Fälle gesehen. In Hamburg scheinen die Lungenabszesse sehr häufig zu sein, weil dort das Potatorium sehr verbreitet ist. Es sind ja meist Trinker, die in ihrem Rausch erbrechen und dabei aspirieren. Die Fälle wurden auf verschiedene Weise operativ behandelt, stets ohne Zuhilfenahme des Differentialdrucks. Wenn die Fälle frisch sind oder subakut, soll man den künstlichen Pneumothorax anlegen, nachdem man eine gute Röntgenaufnahme gemacht hat. Ich behandle zur Zeit ein junges Mädchen, bei der im August 1912 Tonsillektomie unter Narkose gemacht wurde. Nach zwei Tagen erkrankte sie und es stellte sich nach kurzer Zeit heraus, dass ein Lungenabszess vorlag. Ich habe sie bronchioskopieren lassen mit dem Verdacht, dass während der Operation etwas aspiriert wurde. Es wurde aber nichts gefunden. Nach einer Woche stellte sich ein serös-eitriges Pleuraxsudat ein, das durch Rippenresektion entleert wurde. Ich halte das für einen Behandlungsfehler. Man hätte damals direkt den Pneumothorax anlegen sollen. Da nun nach  $4\frac{1}{2}$  Wochen noch keine spontane Heilung eingetreten ist trotz systematischer Behandlung, so muss der Abszess durch direkte Inzision eröffnet werden. In derartigen Fällen müssen Internisten, Röntgenologen und Chirurgen zusammenarbeiten. Wir schulden den Chirurgen Dank, dass sie die Lungenerweiterungen in Angriff genommen haben. Denn unsere Patienten mit chronischen Lungen-Abszessen und mit Bron-

chiektasien heilen unter medizinischer Behandlung nicht aus und sind eine Last für sich und ihre Umgebung.

Dr. Willy Meyer (Schlusswort): Ich will ganz kurz auf die verschiedenen Fragen antworten. Zunächst zur Lungenexstirpation. Das Gebiet ist gross und ich habe heute Abend versucht, es durchzurasen, so schnell es ging. Dabei habe ich manches vielleicht nicht erwähnt, was hätte erwähnt werden sollen. Ich meinte, dass es noch nicht gelungen ist, eine typische primäre Lungenexstirpation zu machen beim Menschen, weil es früher nicht gelungen war, den Bronchusstumpf mit Sicherheit zu verschliessen. Sie können sich denken, dass, wenn der Bronchusstumpf nicht sicher verschlossen ist, Luft ausströmt. Nun ist es uns gelungen, im Rockefeller Institut eine neue sichere Methode der Bronchusstumpfverschliessung auszuarbeiten. Von 21 mit einseitiger Pneumektomie behandelten Hunden sind 17 durchgekommen. Diese Methode ist noch nicht bei Menschen versucht worden. Es sind von Lenhartz in Hamburg und Helferich, früher in Greifswald, je ein Fall von Lungenexstirpation veröffentlicht worden, aber es waren komplizierte Fälle, nicht wie wenn man primär in die Thoraxhöhle eingeht und nun planmässig den ganzen Lungenlappen exzidiert. Der Grund der Schwierigkeit ist die hohe Empfindlichkeit des Nervus vagus, mit dem wir immer zu kämpfen haben. Wir müssen deshalb immer den Versuch machen, ihn primär zu kokainisieren. Deshalb also sagte ich, die primäre Lungenexstirpation ist bislang noch nicht gelungen, wie sie beim Hunde experimentell gemacht werden kann.

Zur Druckdifferenz bei der Operation wegen Lungenabszess. Ich habe diese junge Dame nicht unter Differentialdruck operiert, nur aus Vorsicht ihren Kopf im Ueberdruckkasten gehabt. Es war im Anfang unserer Erfahrungen, damit uns nichts passierte, falls wir plötzlich in die freie Pleurahöhle eindringen sollten. Wir haben die ganze Operation unter normalem Atmosphärendruck ausgeführt und zwar unter allgemeiner Narkose. Damals war diese regionale Narkose, die Dr. Fischer erwähnte, noch nicht so ausgearbeitet.

Diese lokale, besser regionäre Anästhesie wurde mit grösstem Erfolge ausgeführt bei den beiden Patienten mit Bronchiektasie, die ich Ihnen vorhin mit Unterbindung von Zweigen der Art. pulmonalis vorstellte.

In Betreff des spezifischen Gewichts des Sputums, das Dr. von Oefele erwähnte, möchte ich sagen, dass wir selbstredend das Sputum sehr genau studiert haben. Herr Kollege Garbat nahm sich im Deutschen Hospital dieser Frage an. Ich wollte Sie aber nicht weiter damit quälen und kann Ihnen im Augenblick das Ergebnis der Untersuchung des spezifischen Gewichts nicht mitteilen. Die Bemerkung war sehr am Platze.

Dr. Torek's Frage über das Oesophagus-Karzinom angehend, sollte es mir leid tun, falls ich missverstanden worden bin. Ich sagte, dass man drüben in Deutschland infolge der Misserfolge es aufgegeben hat, ein Karzinom in der Nähe und oberhalb des Aortenbogens zu operieren, und dass wir hier in New York glauben, dass die Zukunft des Oesophagus-Karzinoms nur so gefördert werden kann, dass wir das Karzinom angreifen, wo immer wir es finden. Was ich sagte, war, dass wenn das Karzinom zu lange existiert oberhalb des Aortenbogens, so verwächst es mit beiden Vagi, und oberhalb und hinter dem Aortenbogen gehen die Vagi zum Herzen und zu den beiden Lungen ab. Wenn man da an der Lebenswurzel rechts und links rüttelt, gibt es sofort den sogenannten Vagusreflex; man kann tun, was man will, alle Stimu-

lantien helfen nichts, der Patient geht an Vagustod zu Grunde. Deshalb ist es wichtig, dass man früh genug eingreifen kann, ehe beide Vagi beteiligt sind. Es ist sehr interessant, die Untersuchung zu machen, wenn man sie beide kokainisiert. Zunächst passiert dem Hunde bei einseitigem Kokainisieren nichts, aber wenn man den zweiten oberhalb des Aortenbogens auch kokainisiert, ist natürlich die Folge, dass sie innerhalb weniger Minuten zugrunde gehen. Der mögliche Erfolg beruht demnach speziell darauf, dass wir nur einen Vagus durchschneiden und den anderen erhalten. In dieser Richtung arbeiten wir, soweit unsere geringe Kraft mithelfen kann.

Zum Schluss möchte ich noch eines bemerken. Herr Dr. Rehling hat nur wenig in die Diskussion eingegriffen, ich möchte aber sagen, dass er bei allen meinen Versuchen die rechte Hand gewesen ist. Ich möchte ihm für das, was er in der Entwicklung dieser Fragen am Tier und Menschen getan hat, auch an dieser Stelle herzlich danken.

Präsident Dr. G. Seeligmann: Ich habe Ihnen die Mitteilung zu machen, dass Herr Dr. E. Wettengel seine Resignation eingereicht hat. Sie liegt Ihnen zur Annahme vor.

Die Versammlung beschliesst, die Resignation anzunehmen.

Wegen der vorgerückten Stunde wurde der Vortrag des Herrn Dr. Toepfritz auf die nächste Sitzung verlegt.

Hierauf tritt Vertagung ein.

Schluss der Sitzung,  $\frac{3}{4}$  11 Uhr.

### Deutsche Medizinische Gesellschaft der Stadt Cleveland, Ohio.

Das 14. Vereinsjahr, das am 2. Januar 1912 began, zählte 14 Zusammenkünfte zum Zwecke medizinischer Vorträge, Kranken-Vorstellungen und Kranken-Berichte. Der Mitgliederbestand betrug 38 Mitglieder. Präsident der Gesellschaft: Dr. Berger; Vize-Präsident: Dr. Jacobs; Sekretär: Dr. Kahn; Schatzmeister: Dr. Sampliner. Im Laufe des Jahres wurden folgende Vorträge gehalten:

Dr. Stern: „Ueber Plattfuss.“

Dr. Berger: „Blei-Vergiftung.“

Dr. Heimlich: „Dilatation des Kolon.“

Dr. Rosenberg: „Poliomyelitis acuta.“

Dr. Monson: „Okuläre Manifestationen der Syphilis.“

Dr. Jacobs: „Furunkulose.“

Dr. Baumöel: „Forme fruste bei Basedow.“

Dr. Stern: „Spontane Gangrän.“

Dr. Rosenberg: „Zur Therapie

der chronischen Herzkrankheiten in der Privat-Praxis.“

Dr. Lueke: „Tumoren des Cerebellum.“

Ausser diesen Vorträgen wurden folgende Krankenfälle berichtet:

Dr. Stein: „Fall von Pseudotabes.“

Dr. Kahn: „Fall von Scharlach-Pyämie, sowie ein Fall von Mischinfektion von Scharlach und Diphtherie.“

Dr. Berger: „Post-diphtheritische Lähmung. Tabes mit Opticusatrophie.“

Dr. Blahd: „Rhinoplastik“ (mit Krankendemonstration).

Dr. Blahd: „Reisebericht über Eindrücke in den chirurgischen Kliniken Deutschlands.“

Dr. Pan: „Chronisches Ekzem“ (Demonstration).

Dr. Stern: „Arteriosklerose der Tibialis postica“ (Vorzeigen von Röntgen-Aufnahme).

Ausserdem hielt Dr. Kahn ein Referat über die neuesten Erscheinungen in der inneren Medizin.

Für das Jahr 1913 wurden folgende Beamte gewählt:

Präsident: Dr. Jacobs.

Vize-Präsident: Dr. Lueke.

Sekretär: Dr. Blahd, 328 Osborne Building.

Schatzmeister: Dr. Sampliner, 865 Rose Building.

## Therapeutische und klinische Notizen.

— *Vioform in der Dermatologie.* Vioform ist ein 41 Prozent Jod enthaltendes Derivat des Oxychinolins. Die desinfizierende Kraft des Vioforms beruht eines Teils auf dem Chinolinring, dessen Wirkung wiederum durch das Hydroxyl verstärkt wird, andererseits auf der die antiseptische Wirkung erhöhenden Substitution von zwei Wasserstoffatomen des Chinolins durch zwei Halogenatome, und zwar ein Atom Chlor und ein Jodatome. Das Vioform ist ein grünlich-graues, geruchloses, vorzüglich anhaftendes, ausserordentlich leichtes Pulver. Hochstätter in Budapest hat seit 10 Jahren das Vioform beständig sowohl bei venerischen als auch bei luetischen Geschwüren und zwar entweder in Pulver- oder auch in Salbenform angewandt und hat selbst in hartnäckigen Fällen günstige Resultate erzielt. In den letzten sechs Monaten hat er das Vioform bei 98 weichen und 31 harten Geschwüren verwendet. Die weichen Geschwüre heilten in sechs bis acht Tagen. Bei harten Geschwüren mit tiefgehender entzündlicher Infiltration gelang es, durch Behandlung mit Vioformpulver den weiteren Fortschritt des Prozesses aufzuhalten. Die Ulzera heilten in 3—4 Wochen, sodass nur eine Infiltration des Gewebes übrig blieb. Sehr gute Resultate erzielte Hochstätter mit einer Salbe bestehend aus: Vioform 2,0, Menthol 0,5, Camphor 1,0, Ungt. simpl. 30,0 g. Diese Salbe wurde täglich dreimal aufgetragen.

Hochstätter erzielte ausserdem noch gute Resultate mit Vioform bei Balanitis, Intertrigo, Pruritus bei Diabetikern, hartnäckigen Hautekzemen und bei Mastdarmeinrissen. In keinem Fall konnten allgemeine Intoxikationserscheinungen oder lokale Reizwirkungen beobachtet werden. Nach H. ist Vioform ein Mittel, das alle Vorzüge des Jodoforms besitzt, doch ohne die unangenehmen Nebenwirkungen desselben. Man wird die schönsten Resultate damit dort erzielen, wo die zahlreichen Ersatzmittel des Jodoforms unwirksam geblieben sind. (Dermatol. Wochenschrift, 1913, Nr. 10.)

— *Tannalbin in der Kinderpraxis.* Bei der medikamentösen Therapie der Enterokatarthe beim Säugling sowohl wie beim älteren Kinde haben sich Sittler als wertvolles Adjuvans neben der in allererster Linie notwendigen diätetischen Behandlung die Tanninpräparate (per os, eventuell per rectum gegeben) bewährt, insbesondere das Tannalbin, dessen Wirksamkeit aber erst dann zur vollen Entfaltung kommt, wenn man das im übrigen vollständig unschuldige Präparat in sehr hohen Dosen zur Anwendung bringt. Diese Gaben betragen für den jüngeren Säugling im ersten Lebensjahre wenigstens 3 bis 5 g pro die, beim älteren Säugling 5 bis 8 g; bei Kindern jenseits des Säuglingsalters wählt man Dosen, die pro Tag um 10 g herum schwanken. Wer einmal diese hohen Dosen (die ohne jeden



Schaden noch erhöht werden können) gegeben hat und seine Erfolge mit denen bei kleinen therapeutischen Tannalbingaben vergleicht, der wird gegebenenfalls immer wieder auf diese grossen Dosen zurückgreifen. Die einzige Schwierigkeit der Tannalbinanreicherung beruht auf der Abneigung, die manche Kinder beim Schlucken dieses pulverförmigen Präparates zeigen. Verfasser hat mit Erfolg versucht, dieser Schwierigkeit dadurch abzuhelfen, dass er das Tannalbin in folgender Mischung ordiniert:

50 g Tannalbin,

47 g Kakao,

(oder beide Substanzen aa)

2 g Pulvis aromaticus,

0.8—1 g Saccharin,

0,1 g Vanillin.

Diese Mischung hat einen angenehmen, kakaohähnlichen Geschmack und wird von den Kindern meist anstandslos und auch in grösseren Dosen gern genommen. (Die exsudativ-lymphatische Diathese. Verlag C. Kabitsch. Würzburg, 1913.)

— *Die Haltbarkeit der Skopolaminlösungen.* Im chemischen Laboratorium der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich haben R. Willstätter und E. Hug (Zeitschrift für physiologische Chemie, 1912, 79, 146) die Frage der Haltbarkeit von Skopolamin in Lösungen, die häufig erörtert und sehr verschieden beantwortet worden ist, untersucht und dabei festgestellt, dass das Skopolaminhydrobromid beim Aufbewahren in wässriger Lösung in allen physikalischen und chemischen Merkmalen unverändert bleibt. Eine pharmakologische Untersuchung, die von Cloetta ausgeführt wurde, hat das Ergebnis der chemischen Methoden vollauf bestätigt. Die Prüfung auf eine Beimischung von Aposkopolamin, das sich möglicherweise gebildet haben konnte, ergab auch bei  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Jahr aufbewahrten Proben die vollkommene Abwesenheit eines solchen Zersetzungsproduktes.

Weitere Untersuchungen über die Wirkung des Skopolamins stellte E. Hug (Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1912 69, 45) im pharmakologischen Institut der Universität Zürich an. Bei der Vaguslähmung durch Skopolamin steht die Höhe der Dosis und die Dauer der elektrischen Unerregbarkeit in ziemlich genauem Verhältnis. Diese Tatsache sowie die Wirkung des Skopolamins auf den Oculomotorius bei Katzen

und Kaninchen ergab ein Mass für die Wirkungsstärke verschiedener Skopolaminlösungen. Die nach beiden Methoden ausgeführten Prüfungen verschieden alter Lösungen bewiesen ebenfalls, dass eine sorgfältig zubereitete und sterilisierte wässrige Lösung von Skopolaminhydrobromid beim Aufbewahren in Ampullen aus alkalifreiem Glase nicht an Wirkungswert verliert.

Diese Ergebnisse bestätigen die früheren Angaben von B. Korff, Freiburg (Medizinische Klinik 1911, Nr. 2, 63), welcher die unter dem Namen Scopomorphin in den Handel kommende Skopolamin-Morphin-Lösung allen anderen Zubereitungen, wie Tabletten u.s.w., vorzog. Korff liess im chemisch-physikalischen Universitätsinstitut Freiburg den Inhalt von ganz frisch bezogenen und von zwei Jahre alten Scopomorphinlösungen, die in bezug auf physiologische Wirkung nicht zu unterscheiden waren, untersuchen. Die elektrische Leitfähigkeit der verschiedenen Lösungen war vollständig gleich, so dass daraus geschlossen werden konnte, dass die in den Lösungen enthaltenen Stoffe Skopolamin und Morphine trotz mehr als zweijähriger Aufbewahrung unverändert geblieben waren.

— *Ueber Arsenriferrrol* berichtet Geheimer Medizinalrat Professor Dr. C. A. Ewald in Berlin: Das Arsenriferrrol bezw. Arsenriferrin enthält offensichtlich das Arsen so gebunden, dass es die Magendarmschleimhaut auch bei längerem Gebrauch nicht reizt und gut resorbierbar ist. Indessen war es wünschenswert, die bisherigen Erfahrungen durch eine Prüfung bei ausgesprochenen Magendarmkrankheiten und ganz besonders bei Ulcus ventriculi zu erweitern. Es standen im ganzen 46 Fälle zu Gebote. Darunter befanden sich: Ulcus ventriculi et duodeni 28 Fälle, Achylia gastrica 4 Fälle, Carcinoma ventriculi 6 Fälle, schwere Hämorrhoidalblutungen mit Anämie 1 Fall, Fälle von Anämie zweifelhaften Ursprungs teils bei Karzinomverdacht, teils bei unzweifelhafter Anämie und Chlorose 5, Crises gastriques bei Tabes 2 Fälle. Ein grosser Teil der Magengeschwüre erwächst auf anämischer Basis, zu deren Beseitigung die Durchführung der üblichen Diätkur jedenfalls zunächst nichts beiträgt. Man scheut sich im allgemeinen bei Magengeschwüren Eisenpräparate zu geben; es wäre daher als ein Vorteil zu bezeichnen, wenn wir ein wirksames Präparat in Händen hätten, das den Magen schont. In diesem Sinne hat sich nun augen-

scheinlich das Arsen-triferrol in den obengenannten 28 Fällen von Magen- bzw. Duodenalgeschwür gut bewährt. Dasselbe wurde teils nach Ablauf der Diätkur, teils vom Beginn an verabfolgt. Nur in zwei Fällen, noch während der eigentlichen Kur genommen, wurde es wegen Magenschmerzen nicht vertragen und deshalb ausgesetzt. Die Zeit, während der es gegeben wurde, schwankte zwischen 10 Tagen und 5 Wochen. Eine Vermehrung des Hämoglobingehaltes trat bis zu 30 Prozent ein. Auch Gewichtszunahme wurde konstatiert. Vier Fälle von Achylia gastrica vertrugen die Medikation beschwerdefrei und zeigten Hämoglobinsteigerungen von 10 bis 25 Prozent. Bei Carcinoma ventriculi schien der Lage der Sache nach von vornherein kein Erfolg zu erwarten. Nichtsdestoweniger konnte doch in einzelnen Fällen eine Vermehrung des Hämoglobingehaltes, der Blutkörperchen und des Gewichts trotz sicherer Diagnose konstatiert werden. Auch in 2 Fällen von gastrischen Krisen bei Tabes wurde es mit Erfolg gegeben. Frei von jeder Voreingenommenheit hat Dr. Ewald den Eindruck, dass das Arsen-triferrol ein empfehlenswertes Mittel ist. (Medizinische Klinik No. 3, 1912.)

— *Klinische Erfahrungen mit Perhydrol.* Köhler in Erfurt hat bei Angina und Diphtherie sehr gute Erfahrungen mit Wasserstoffsperoxyd zu verzeichnen. Er verwendet eine Mischung von 3,0 Perhydrol und 30,0 Glycerin zum Pinseln des Halses sowie eine verdünnte Perhydrol-Lösung 6,0 in 300,0 Aq. dest.; ein bis zwei Esslöffel voll auf eine Tasse Wasser, zum Gurgeln. Die lokale Applikation des Perhydrolglyzerins scheint besonders wirksam zu sein. In einem Falle von lakunärer Angina besserten sich die Halsbeschwerden sofort, die lakunären Beläge wurden durch den Sauerstoffschaum herausgerissen. Anfälle von katarrhalischer Angina konnten durch Pinselungen mit Perhydrolglyzerin sofort kupert werden. Bei Diphtherie wurden die Pinselungen, mit nachfolgender Spülung mit verdünnter Perhydrol-Lösung, stündlich vorgenommen, wobei jedesmal unter kolossaler Schaumentwicklung Teile der diphtherischen Membranen herausgeschleudert wurden. Die neben der Serumbehandlung einhergehende Desinfektion der Hals- und Rachenteile von Diphtheriekranken durch Perhydrol hat sich in den auch bakteriologisch kontrollierten Fällen Köhlers sehr wirksam erwiesen. Sie ist auch bei Kin-

dern durchführbar, die noch nicht imstande sind, eine aktive Desinfektion der Halsorgane durch Gurgelungen selbst vorzunehmen. (Klin.-therap. Wochenschrift No. 3, 1913.)

— *Die Hypophysenextraktpräparate als Wehenmittel* sind nach Dr. Fries-Greifswald als durchaus zuverlässig und ungefährlich zu betrachten. In der Nachgeburtperiode ist die Wirkung unsicher und wird bei weitem durch die auch bisher bewährten Sekalepräparate übertroffen. Die Präparate wirken nicht toxisch und kombinieren sich mit Herzmitteln, Morphinum und Sekalepräparaten, ohne deren Wirkung zu beeinträchtigen. Sie werden schmerzlos vertragen und machen keine lokalen Reaktionen. Solche Hypophysenextrakte sind als Pituitrin, das Vaporole, das Pituglandol sowie das Sekapittrin, welches eine Kombination von Sekale und Hypophysenextrakt darstellt. (Deutsche medizinische Wochenschrift No. 37, 1912.)

— *Gegen Haarausfall und Schuppenbildung:*  
R/

Euresoli pro capillis, 10 gr.

Ol. ricini, 2 dr.

Tinct. canthar., 1 dr.

Spt. lavand

Spt. rosmar. aa. ad 1 oz.

Misce.

G. Norman Meachen, M. D.  
(Am. Journal of Dermatol., Oct., 1912.)

— *Jodival, ein Jodkaliersatzpräparat.* Jodival vereinigt nach Dorn, Berlin, alle Vorzüge, die man an ein brauchbares Jodkaliersatzpräparat stellt. Es hat keine störenden Nebenerscheinungen, ruft insbesondere keine Magenbeschwerden hervor und zeichnet sich durch schnelle Jodwirkung, sowie vollkommene Resorption aus. Zu erwähnen ist auch die gleichzeitig sedative Wirkung des Jodivals infolge seiner Valerylkomponente. Die Erfahrungen erstreckten sich hauptsächlich auf das Gebiet der Arteriosklerose, auch auf luetscher Basis, und auf Störungen der Luftwege.

In einem Falle behandelte es sich um eine bejahrte Patientin, welche an Erschwerung der Sprache und an Lähmungserscheinungen des linken Armes und Beines als Folge von Arteriosklerose litt. Bei den übrigen angeführten Fällen waren es gleichfalls fast durchwegs ältere Patienten, die früher Nikotin und Alkohol teilweise stark auf sich einwirken ließen und bei denen die Arteriosklerose von

Kopfschwindel, Angstzuständen, Herzpalpitationen, Nervosität und anginösen Beschwerden begleitet war. Als durchschnittliche Dosis wurde während 3—4 Wochen dreimal täglich  $\frac{1}{2}$  bis 1 Tablette gegeben. In allen Fällen bewährte sich die Wirkung des Jodivals, indem die Erregbarkeit des Herzens gemildert wurde und die unangenehmen Begleiterscheinungen der Arteriosklerose verschwanden oder doch zurückgingen. (Allgemeine med. Zentral-Zeitung, 1912, Nr. 46.)

— *Hormonal.* In einem Vortrag über die intravenöse Behandlungsweise, den Professor Dr. Luigi Fornaca, Turin, auf dem Kongress für innere Medizin in Turin hielt, sprach sich der Autor über Hormonal wie folgt aus: „Unsere Erfahrungen sind noch beschränkt; wir haben jedoch festgestellt, dass von den von uns behandelten Fällen chronischer Obstipation nur die intravenös behandelten günstig beeinflusst wurden. Bei einem Falle hält der Erfolg seit über zwei Monaten an, bei einem anderen seit einem Monat. Einige gut geheilte Fälle von paralytischem Ileus, von denen mir Professor Donati von unserer chirurgischen Klinik mündlich berichtete, beweisen die Wirksamkeit der neuen Behandlungsweise.“ (Medicina Nuova, No. 44, 1912.)

— *Zur Behandlung der Furunkulose* empfiehlt Professor Schüle, Freiburg i. Br. folgendes: Der einzelne Furunkel kann in allen Fällen kupiert werden, wenn man in den ersten 48 Stunden das Zentrum tief genug kauterisiert. Man bildet am Rande der furunkulösen Infiltration mittels 1prozentiger Novokainlösung eine Quaddel, sticht dann im Zentrum senkrecht ein und injiziert das Novokain bis ins subkutane Gewebe. Der Glühstift muss alsdann die Haut völlig durchdringen. Die kleine Wunde wird mit einem kleinen gedrehten Wattedocht geschlossen, hierdurch drainiert und offen gehalten. Darüber Heftpflaster. Der vollentwickelte Furunkel kann im allgemeinen durch das Kauterisieren nicht beeinflusst werden. Für die Prophylaxe der Furunkel empfiehlt sich die von Professor Haegler-Basel geübte Desinfektionsmethode. Einmalige Epilation der infizierten Hautpartie, Einreiben mit Crédé'scher Salbe. Am folgenden Tage Spiritus saponato-kalinus, Spiritus absolutus, Crédé-Salbe. Nach 14 Tagen statt letzterer Zinksalbe. (Münchener med. Wochenschrift, Nr. 45, 1912.)

— *Erfahrungen mit Bromural in der Kinderpraxis.* Schäfer empfiehlt Bromural bei funktionellen Erkrankungen des Nervensystems der Kinder, so zum Beispiel bei Hysteria infantilis, Epilepsie, Pavor nocturnus, Enuresis nocturna, Tic-Krankheit. Mit 1 bis 2 Tabletten oder mehr, je nach dem Alter des Kindes, hatte er gute Erfolge; ebenso auch in Fällen von erschwertem Einschlafen oder von stundenlangem Wachliegen in der Nacht. (Ther. d. Gegenwart, Nr. 3, 1912.)

— *Praktische Ratschläge für die interne Behandlung von Gallensteinen* gibt Lorand in Karlsbad. Bei spontanen Schmerzen unbedingte Betruhe, kein kaltes Getränk, solches führt leicht zu Kolik, keine Verstopfung dulden, solche führt auch zu Stagnation des Inhalts der Gallenblase, steigert die Gefahr der Infektion für die Gallenwege. Am sichersten wird die Verstopfung durch richtige Diät verliert. Die Nahrung muss Rückstand in genügender Menge zurücklassen, wodurch es zu besserer Peristaltik und spontaner Kotentleerung kommt. Der Speisezettel soll reichlich Hülsenfrüchte und Kompott liefern. Verfasser empfiehlt trockene Pflaumen, die 12 Stunden in einem Glas Wasser gelegen hatten, ohne Schale vor dem Zubettgehen gegessen, eine, zwei oder drei saftige Smyrnafeigen nach der Mahlzeit; des Morgens beim Aufstehen ein Glas kaltes Wasser oder kalte Milch, Orangen- oder Feigenmarmelade zum Frühstück, besonders vorteilhaft ist frische Ananas. Lauter treffliche Abführmittel, die dem Darm nicht schaden. Die Erfolge Karlsbads hängen von der purgierenden Wirkung des Wassers ab. Die meisten Mittel gegen Gallensteine, wie Chologen, enthalten Purgiermittel. Die Kranken sollen reichlich trinken, dadurch wird sowohl die Kotentleerung erleichtert, als die Zirkulation der Galle gefördert. Zu wenig Trinken führt zu Verstopfung, zum Gebrauch von Abführmitteln, die die Darmträgheit noch mehr steigern. Autor empfiehlt viel rohe Milch gesunder Kühe, besonders saure Milch und Yoghurt. Sehr vorteilhaft wirken warme Breiumschläge auf die Gallenblasengegend täglich 1—2 Stunden; kommt es zu Kolik, empfiehlt er Auflegen von Heisswasserflaschen oder Thermophor, bei stärkeren Schmerzen Morphium. In vielen Fällen hat Chloräthylsprit die Schmerzen sofort zum Schwinden gebracht. Autor bekämpft die Ansicht, dass das Auftreten von Kolik in den Badeorten



der Heilung förderlich sei. Die Steine sind zahlreich, welchen Nutzen hat es, wenn unter furchtbaren Schmerzen ein Stein weggeht; es handelt sich bei der Therapie der Gallen-

steine nach der Ansicht des Autors nicht um Elimination der Steine, sondern um Heilung der Entzündung der Gallenwege. (Journal médical de Bruxelles, 25. Juli 1912.)

### Kleine Mitteilungen.

— *Allgemeine Eindrücke von Amerika gelegentlich der 14. deutschen ärztlichen Studienreise* ist ein in der Münchener medizinischen Wochenschrift (21. Januar 1913) veröffentlichter Aufsatz von Professor Galli betitelt. Wir möchten aus demselben nur die folgende Stelle hervorheben, da dieselbe unstreitig einer Richtigstellung bedarf. Professor Galli nämlich schreibt:

„Einen sehr schlechten Eindruck macht auf den europäischen Arzt die allgemein verbreitete Gewohnheit der Aerzte, in allen möglichen politischen und sonstigen Zeitungen zu inserieren, und zwar eine Art von Reklame zu machen, die für uns etwas ganz Unbekanntes ist. Da ist z. B. ein Dr. R., ‚Spezialist‘ für folgende Krankheiten, Nervensystem, Haut, Blut, Herz, Magen, Leber, Nieren, Blattern, Nase, Hals, Lungen, Strikturen, Varikozele, Hydrozele. Ein anderer, der über 30 Jahre Praxis hinter sich hat (‚over 39 years practice‘), behandelt ausser all den obengenannten Krankheiten auch noch als Spezialist schlechten Appetit, schlechten Geschmack, Magerkeit, verlorene Lebenskraft (‚loss of appetite, bad taste, loss of flesh, loss of vitality‘), etc., und zu alledem macht er noch die erste Untersuchung umsonst (‚consultation free‘). Ein anderer will überhaupt keinen Cent, bevor der Patient eine Besserung verspürt. Sogar die Dauer der Kur wird ganz genau angegeben; eine Blutvergiftung verlangt eine Kur von 90 Tagen, ein Ausschlag dagegen nur 30, eine variköse Vergrößerung 5 Tage. Ein anderer, Dr. D. W., behandelt ebenfalls zahlreiche Leiden, besonders geheime, wirklich radikal und zu sehr bescheidenen Preisen; auch bei ihm sind die Konsultationen gratis. Sein dringlicher Aufruf an alle Leidenden schliesst mit diesen Worten: ‚Kommt alle, um das ana-

tomische Museum zu besichtigen und den Menschen in gesundem und krankem Zustand zu sehen. Eintritt frei.‘ Ein Dr. By. . . endlich bringt sogar sein Bildnis in den Inseraten, und zwar sieht man ihn am Mikroskop und vor ihm auf dem Tisch steht eine chemische Retorte. Seine Fähigkeiten scheinen wirklich die allerspeziellsten zu sein, denn er behandelt nur ‚chronische und nervöse Leiden, die von anderen ohne Erfolg behandelt wurden‘ und er ruft dem Publikum zu: ‚Ihr braucht erst nach der Behandlung zu bezahlen.‘“

Es tut uns leid, sagen zu müssen, dass der Herr Professor mit seiner Beobachtungsgabe diesmal gründlich hereingefallen ist. Schon die Art der Abfassung der Reklame hätte ihm sagen müssen, dass es sich hier nicht um eine „allgemein verbreitete Gewohnheit“ der amerikanischen Aerzte handelt, dass für diese schmutzige Reklame vielmehr nur vereinzelte schwarze Schafe unserer Profession und lizenzierte Quacksalber verantwortlich sind, darunter leider auch solche mit Diplomen deutscher und österreichischer Universitäten. Es hätte für Professor Galli ausserdem nur einer Frage an einen der hiesigen Kollegen, mit denen er während seines Hierseins zusammen war, bedurft, um ihm vollkommene Aufklärung zu verschaffen. Der amerikanische Arzt ist hinsichtlich der Ethik der Reklame mindestens ebenso peinlich wie der deutsche Kollege. Dies geht sogar so weit, dass kein anständiger amerikanischer Spezialarzt seine Spezialität auf seinem Türschild ankündigt, was doch eigentlich im Interesse der Hilfesuchenden erwünscht wäre. Dass Herrn Professor Galli ein solcher Lapsus passieren konnte, ist gerade nicht sehr schmeichelhaft hinsichtlich des Eindrucks, den er von seinen amerikanischen Kollegen gewonnen hat.

New Yorker

# Medizinische Monatsschrift

Offizielles Organ der

Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago und Cleveland.

Herausgegeben von DR. ALBERT A. RIPPERGER

unter Mitwirkung von DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,  
DR. F. VON OEFELE und DR. H. G. KLOTZ.

Bd. XXIII.

NEW YORK, APRIL 1913.

Nr. 11.

## Originalarbeiten.

### Die Physiologie des Wurmfortsatzes.

VON DR. FRANZ C. RUPPERT, New York.

Die Annahme war allgemein, dass der Wurmfortsatz keinen Zweck habe; es zeigt sich dies jedoch bei genauer Prüfung als eine durchwegs unbewiesene Annahme.

Es möge hier vorerst auf die indirekten Schlüsse, die der Mensch wenigstens machen kann, eingegangen werden. Hierbei müssen wir Blinddarm und Wurmfortsatz zunächst als Einheit auffassen. Der Blinddarm stellt nur ein dickes Rohr und der Wurmfortsatz ein wesentlich dünneres vor. Solche Wurmfortsätze und Blinddärme treten bei verschiedenen Tieren an verschiedenen Stellen der Verdauungsorgane auf. Dabei verschwinden aber unnütze Organe. Andererseits passen sich die Organe stets ihrem Zwecke an. So ist der Darm bei pflanzenfressenden Tieren immer länger als bei gleich grossen fleischfressenden Tieren gleicher Entwicklung. Wie weit dies geht, zeigte schon Swammerdam, der 1680 starb, an einem interessanten Beispiele. Die Froschlarve, die wir Kaulquappe nennen, lebt als

pflanzenfressendes Tier im Wasser, der ausgewachsene Frosch als fleischfressendes (Fliegen) auf dem Lande. Die Kaulquappe besitzt einen viel längeren Darm als der ausgewachsene Frosch. Während also alle übrigen Teile wachsen, nimmt die Länge des Darmes ab. Wenn sich dies an ein und demselben Individuum eines Frosches vollzieht, muss es doch einem schwer fallen, zu glauben, dass ein Organ wie der Appendix sich bei allen Säugetieren und dem Menschen findet, ohne einen natürlichen Zweck zu besitzen.

Niedere Tiere besitzen an verschiedenen Stellen des Darmes blinddarmartige und wurmfortsatzartige Anhänge. Bei Haifischen und Rochen findet sich ein blinddarmartiger Ansatz nahe dem Ende des Darmes. Bei Fischen treten manchmal einer, häufig sogar mehrere solcher blinddarmartiger Ansätze am Pylorus auf. Sie werden von den vergleichenden Zoologen Appendices pyloricae genannt und sind gut ausgebildet, z. B. beim Lachs. Bei

den Vögeln finden sich meist an der Grenze gegen den kurzen Dickdarm zwei Blinddärme, die ganz nach Art eines Appendix verengert sind. Sie besitzen bei manchen Vögeln eine grosse Länge, die schon an sich den Gedanken eines zwecklosen Organs ausschliesst. Bei den Säugetieren ist der Blinddarm ungemein veränderlich. Er fehlt bei den Raubtieren gänzlich, ist beim Menschen sehr kurz, bei Pflanzenfressern sehr gross und tritt bei einigen Nagern sogar in der Mehrzahl auf. Häufig sitzt dem Blinddarm ebenso wie beim Menschen ein Wurmfortsatz auf. Es würde hier zu weit führen, darauf einzugehen, wo der Wurmfortsatz gross, wo er klein ist, und wo er ganz fehlt.

Wir ersehen aus der Verbreitung und Mannigfaltigkeit von Blinddarm und Wurmfortsatz im Tierreich und aus Uebergängen, wo es schwer ist, den Teil entweder Blinddarm oder Wurmfortsatz zu nennen, dass es sich um Organe handelt, welche sicherlich die meisten Tiere benötigen und zwar verschiedene Tiere in grösserem oder kleinerem Massstab. Diese Organe sind immer angebracht, wo weitere Verdauungsorgane in engere oder umgekehrt engere in weitere übergehen. Ausserdem muss der Wurmfortsatz nach seiner Lage eine Bedeutung haben, die physikalische Gründe hat.

Für die direkten Schlüsse müssen Lage, Röhrendurchmesser und die sich betätigenden Kräfte für Transporte von Flüssigkeiten in Betracht gezogen werden. Es soll hier ausschliesslich der menschliche Wurmfortsatz besprochen werden.

Der Appendix vermiformis ist an der tiefsten Stelle der Bauchhöhle gelegen. Gemäss des Gravitationsgesetzes muss sich irgend eine möglicherweise sich ansammelnde Flüssigkeit ausserhalb des Darmes in der Bauchhöhle bei unserer Aufrechtstellung in der Nachbarschaft des Wurmfortsatzes lagern. Sein freies Ende,

welches in irgend eine Richtung zeigen mag, würde in dieser Flüssigkeit schwimmen. Die Peritonealhöhle ist mit einer serösen Membran ausgekleidet, deren Sekretion das Peritoneum schlüpfrig macht und hierbei Reibung verhindert. Die verbrauchte Sekretionsflüssigkeit sammelt sich an der tiefsten Stelle um den Wurmfortsatz herum. Da eine beständige Sekretion stattfindet, muss auch für die verbrauchte Flüssigkeit ein Abfluss geschaffen sein. Es ist nämlich der verbrauchten Flüssigkeit nicht ermöglicht, ihren Weg durch die Darmwandung zu forcieren, da der Darminhalt unter einem gewissen Drucke steht, der sich auf jedem Quadratzoll bei dem sich verengenden Durchmesser des Ileum steigert, wie später ersichtlich werden wird. Fernerhin muss auch die Möglichkeit und sogar Wahrscheinlichkeit von durchdringenden, kleinsten Flüssigkeitsbeträgen durch die Wandung in Betracht gezogen werden, und unter Umständen bei geringerer Widerstandsfähigkeit der Darmwandung dürfte sich der Betrag erheblich vergrössern. Aber auch für diese durchgepresste Flüssigkeit, wenn einmal ausserhalb der Wandung, ist es aus gleichem Grunde unmöglich, sich zurückzupressen in ihre ursprüngliche Wandung unter höherem Druck. Der Einwand mag gemacht werden, dass die Pleurahöhle keinen solchen Anhang für Abfluss von verbrauchten Sekretionsstoffen besitzt, aber in den Atmungsröhren bewegt sich ein vollkommen elastisches Gas oder Luftdruck, und steigender Luftdruck hat steigende Temperatur zur Folge, welche die Sekretionsflüssigkeit in den Zustand der Verdampfung bringen muss.

Der Appendix ist kurz, durchschnittlich  $3\frac{1}{2}$  Zoll lang, und die Kürze steht in gleichem Verhältnis mit einem geringen Durchmesser. Derselbe ist nicht überall gleichmässig, sondern wächst allmählich an von äusserster



Enge, jedoch mit keiner direkten Oeffnung in die Bauchhöhle zu ungefähr ein Achtel bis ein Fünftel Zoll im Durchmesser an der Verbindungsstelle mit dem Caecum, einer geschlossenen Tasche, welche sich einige Zoll unterhalb der Ileocaecalklappe ausbuchtet. An der Verbindungsstelle von Caecum und Appendix befindet sich eine Klappe, bekannt als „Gerlach“-Ventil. Der Wurmfortsatz trägt auf seiner Innenseite Drüsen, die nur als gelegentliche Ausnützung dieser Oberfläche zu betrachten sind. Es muss ferner als wichtig darauf hingewiesen werden, dass der Durchmesser des Dünndarms allmählich abnimmt vom Duodenum, wo der Durchmesser  $2\frac{1}{2}$  Zoll beträgt, zu wenig mehr als einen Zoll an der Stelle, wo das Ileum durch die Ileocaecalklappe in das Caecum von sehr grossem Durchmesser übergeht. Dieser sich fortwährend ändernde Durchmesser von Röhren oder Kanälen muss für den Transport von Flüssigkeiten eine äusserst wichtige Rolle spielen. Und, in der Tat, beobachten wir überall in der Natur, wo Flüssigkeiten, sei es tropfbar-flüssige oder elastisch-flüssige Körper, in Bewegung, das heisst Arbeitsleistung verrichten, erhalten werden, diese eigentümliche, jedoch durchwegs gleichmässige Anordnung von Kanälen und Röhren mit dem sich stets ändernden Durchmesser zur Folge. Wir sehen sie im Stromgebiete der Flüsse, in den Blut-, Lymph-, Nervenbahnen, im Verdauungskanal, in den Pflanzen, äusserlich an den Bäumen ersichtlich, aber auch in den Atmungsrohren, und selbst die Milchstrasse des Weltalls wird mit einem sich verengernden, dann wieder erweiternden Kanal verglichen. Kleine Kanälchen oder Röhren, sich allmählich erweiternd, verbinden sich mit grösseren, und diese hinwiederum erweitern sich zu einem Hauptkanal, oder eine umgekehrte Verzweigung zeigt ihre Erscheinung. Es ist eine immerwährende Aenderung

in der Form oder Gestalt solcher Kanäle oder Röhren für den Transport von Flüssigkeiten, damit sich Arbeitskräfte betätigen können. So weit kennen wir noch keine solchen Kräfte im menschlichen Körper, im Tier- oder Pflanzenreich. Wir sind uns zwar bewusst eines Innewohnens einer mysteriösen Energie, welche uns zum Leben bringt und erhält, deren Verlust jedoch unser Lebensende bedeutet.

Die *M a t e r i e*, eine chemische Zusammensetzung oder Verbindung, ist nicht Leben, sie ist tot; *M a t e r i e* in *B e w e g u n g* jedoch bedeutet Leben oder sie hat Leben oder eine Arbeitskraft in sich. Gemäss ihres Aggregationszustandes sind die Körper entweder fest or flüssig. Die flüssigen Körper sind entweder ähnlich wie Wasser oder Blut, oder wie Gase oder Luft.

Um flüssige Körper in Bewegung zu bringen, lehrt uns die Physik, dass ein Anstoss gegeben werden muss, um eine Kraft zu erzeugen, die belebend wirkt. Um Flüssigkeiten in Bewegung zu erhalten, werden sich immer wiederholende Anstösse steigernde Kraft erzeugen. Der Anstoss ist immer ein Druck. Es muss deshalb ein ursprünglicher Druck gegeben sein, welcher Flüssigkeiten in Bewegung bringt und erhält. Und, fürwahr, wir leben unter einem Druck, dem Atmosphärendruck, 14,7 Pfund per Quadrat-zoll, und jeder Körper ist von vornherein von diesem Druck beeinflusst. Dieser Druck ist jedoch nicht beständig, sondern variiert, eine Vibrationsbewegung oder Wellenbewegung. Diese Variation bedingt durch Druckdifferenz wie auch Dichtigkeitsdifferenz, sei es steigend oder fallend, ruft in Gasen eine vibrierende, in tropfbar-flüssigen Körpern eine pulsierende Bewegung hervor. Diese Druckdifferenz ist aber nur möglich bei einem fortwährend sich ändernden Durchmesser von Kanälen oder Röhren. In einer divergierenden Form vermindert

sich der fließende Druck auf jeden Quadratzoll und steigert sich in einer konvergierenden Form. Wenn aber mehrere sich erweiternde Kanäle zusammenfließen, erhöht sich auch in einem divergierenden System der Druck, wie die Dichtigkeit der sich bewegenden Flüssigkeit. Durch diese Druckdifferenz wird nun die Saugkraft erzeugt, die hinwiederum die Kompression oder Druckkraft oder Schwerkraft oder Gravitation zur Folge hat. Die Saugkraft ist also die Urkraft oder Universalenergie, während alle anderen uns bekannten Kräfte hiedurch bedingt sind.

[Bei erhöhter Beschleunigung der Flüssigkeitsmassen erhalten wir Kälte, Licht oder Elektrizität, Aufbau von festen Körpern, Zerstörung von flüssigen, während bei verminderter Beschleunigung Wärme, beinahe Dunkelheit oder verminderte Reibung, Zerstörung von festen Körpern und Aufbau von flüssigen. Bei dieser Zusammenstellung handelt es sich um die enormen Bewegungsverhältnisse im Weltall, während im menschlichen Körper naturgemäss ganz bescheidene Druckdifferenzen stattfinden.]

Bezüglich der Elektrizität, der stimulierenden Kräfte von einer anderen Funktion, seien am Schlusse ganz unabhängig einige Daten hinzugefügt, welche für weitere Schlüsse herangezogen werden mögen. Es erscheint als Folgeschluss, dass der Druckunterschied in den sich bewegenden Flüssigkeiten, sei es Blut oder Darminhalt oder Luft, bedingt durch eine fortwährende Aenderung des Durchmessers, im Kanal- oder Röhrensystem die Urkraft auslöst und das, was wir Leben nennen, erzeugt und erhält, während ein Ausgleich des Druckes gleichbedeutend mit dem ist, was wir Tod nennen.

Die Elastizität der Flüssigkeiten variiert. Die Gase sind vollkommen elastisch, haben also bei Arbeitsleistung keinen Verlust an Wirkungsfähigkeit zur Folge, während die tropfbar-flüssigen Körper eine Pumpe, Herz genannt, benötigen oder sich wie im Caecum gegen die Wandung komprimieren, um den Verlust an Wirkungsfähigkeit wieder gut zu machen, um Neuverstärkung in dem sich erweiternden Durchmesser zu erhalten. Wir kennen die Folgeerscheinung, wenn zwei Flüsse zusammenströmen. Der Hauptstrom mit seinem Druck saugt den Nebenstrom auf, und der Druck und die Kraft haben sich erhöht in dem sich vergrößernden Gebiet.

Zurückkehrend zum Ausgang unserer ursprünglichen Betrachtung, der Darminhalt, der sich unter erhöhtem Druck in dem sich verengenden Ileum bewegt, drückt die Ileo-caecalklappe auseinander und entleert sich in das Caecum. Hierbei komprimiert sich der Flüssigkeitsdruck gegen die Wandung und verschliesst das Gerlach-Ventil. Dann aber schnell die Flüssigkeitsmenge ähnlich der hydraulischen Presse aufwärts mit gesteigerter Kraft in das Colon ascendens. Zu gleicher Zeit aber öffnet sich das Gerlach-Saugventil, befreit von Druck, und der Appendixinhalt wird aufgesaugt, während die angesammelte Peritonealflüssigkeit folgen muss; sie durchdringt von überall wie durch ein Sieb die Appendix-Wandung und verbindet sich mit dem Auftrieb des Darminhalts.

Zusammenfassend, die Funktion des Wurmfortsatzes besteht darin, dass er ein Abflussorgan für die Peritonealflüssigkeit ist, deren Fortschaffung durch die Saugkraft betätigt wird, wie oben erklärt.

Die Physik lehrt uns, dass Elektrizität in Bewegung alle Körper durchdringt, feste wie flüssige. Elektrische und Luftvibrationen sind unzertrennlich. Der elektrische Strom hört zu fließen auf, sobald die Zirkulation aufhört und verlässt den Körper. Druck und Reibung ist die einfachste Art, Elektrizität zu erregen. Mit Hilfe eines sinnreichen Apparates

hat Becquerel gefunden, dass bei einem Drucke von 1 bis 20 Pfund oder atmosphärischem Druck von 14.7 Pfund auf den Quadratzoll die Menge der entwickelten Elektrizität bei der möglichsten Schnelligkeit der Trennung, wie in der Wellenbewegung, dem Drucke proportional ist. Die elektromotorische Kraft ist ebenfalls dem Drucke proportional. Wenn eine Kontinuität des Druckes erhalten wird, erzeugt ein konstanter Strom von Elektrizität einen galvanischen Strom in der Richtung des Stromes, ähnlich wie der Magnetismus in der Erde mit zwei Polen und einem magnetischen Flux herum. Magnetismus kann durch elektrische Vibrationen, welche von aussen kommen, erregt werden, erregt

aber auch elektrische Vibrationen von innen..

Nachdem uns die Urkraft bekannt geworden ist, die die Natur seit Ewigkeit im Weltall, in Menschen, Tieren und Pflanzen, welche letztere auch einen Kreislauf haben, anwendet, steht es jedem offen, speziell in bezug auf die Physiologie des Menschen Schlussfolgerungen zu ziehen, die, wenn er am Ende seiner Nachforschungen angelangt sein wird, überraschend sein werden.

Es stehen uns aber noch grössere, ungeahntere Probleme als die Lösung von Leben und Tod bevor, welche die Menschheit für ihre endliche Erlösung noch aufklären muss.

## Ueber Hepin-Sauerstoffbäder.

Von DR. HEINRICH F. WOLF,

Chef des Departments für phys. Therapie, Mt. Sinai Hospital, O. D., Medical Director für phys. Therapie, Neurological Hospital, Blackwells Island, New York.

Die Gasbäder haben in der letzten Zeit in der Medizin bei der Behandlung verschiedener Krankheiten eine weite Verbreitung gefunden. Ich kann ihnen nicht, wie es von vielen Seiten geschehen ist, eine spezifische Wirkung zuerkennen, sondern sehe, wie ich in meinem Aufsatz über die physiologischen Grundlagen der Hydrotherapie der Herzkrankheiten (Zeitschrift für phys. und diät. Ther., Band XV) ausgeführt habe, ihren Wert darin, dass wir Bäder von einer Temperatur verwenden können, in die man einen Kranken im allgemeinen nicht setzen könnte.

Die Gasschicht, die sich rings um den Körper ansetzt, verhindert den unmittelbaren Kontakt mit dem Wasser und ermöglicht das schnelle Auftreten einer Gefässreaktion, während der Patient noch im Bade ist. Deshalb werden diese Bäder auch besonders dort empfohlen, wo man tiefere Tempera-

turen verwenden will und doch dem Kranken nach dem Bade keine stärkere Bewegung zumuten kann oder erlauben darf, z. B. Herzkranken, Tabikern u.s.w.

Wie bekannt, besteht ein eigenartiger Unterschied zwischen den Kohlensäure- und Sauerstoffbädern — die anderen Gasbäder übergehe ich. Während die Haut im Kohlensäurebad lebhaft gerötet ist, bleibt sie im Sauerstoffbad normal gefärbt. Doch ist das Wärmegefühl in beiden ungefähr das gleiche.

Für die Praxis im Hause der Kranken haben aber die Sauerstoffbäder mancherlei Vorteile. Die Kohlensäurebäder, die auf chemischem Wege, also nicht mit flüssiger Kohlensäure hergestellt werden, wirken zerstörend auf die Badewanne, die anderen sind technisch unzulänglich oder erfordern kostspielige Apparate. Ein weiterer Nach-



teil der Kohlensäurebäder ist, dass es sich trotz aller Vorsicht nicht vermeiden lässt, dass die Kranken Kohlensäure einatmen, und ich habe manchmal ein Bad abbrechen müssen, weil sich Dypnoe einstellte. Letzteres kann insbesondere dann leicht eintreten, wenn die Kohlensäure durch das Bad durchgeleitet wird, statt dass man das Wasser sich erst in besonderen Apparaten mit  $\text{CO}_2$  sättigen liess.

Alle diese Nachteile bestehen bei den Sauerstoffbädern nicht. Der Kranke atmet eine Luft, die stark sauerstoffhaltig ist, und das an sich wirkt günstig auf die eventuell vorhandene Atemnot. Ausserdem ist auch die Herstellung des Bades eine wesentlich leichtere. Die technische Seite hat in den letzten Jahren durch Verwendung von Katalysatoren eine wesentliche Vereinfachung und Verbesserung erfahren.

In der letzten Zeit wurde von den Behring-Werken ein Katalysator, das Hepin, auf den Markt gebracht. Ich habe dieses Präparat so brauchbar gefunden, dass ich kurz darüber berichten will.

Römer und Much haben aus der Leber eine Katalase gewonnen, die imstande ist, Wasserstoffsuperoxyd vollständig in Wasser- und Sauerstoff zu zerlegen. 0.075 ccm dieser Katalase machen aus 100 ccm 3prozent.  $\text{H}_2\text{O}_2$  einen Liter Sauerstoff frei. Die Herstellung des Bades ist folgende:

Die Wanne wird mit Wasser von gewünschter Temperatur gefüllt und dem Bade wird ein Quart  $\text{H}_2\text{O}_2$  hinzugefügt und umgerührt.

Das Hepin wird in kleinen Flaschen

zu 5 ccm in den Handel gebracht und ein solches Fläschchen enthält die für ein Bad nötige Menge. Der Inhalt des Fläschchens wird in ein mit Wasser gefülltes Glas geschüttet und diese Mischung in dem Bade verteilt. Die Sauerstoffentwicklung setzt sofort ein, ist nach 5 Minuten stark genug, dass man den Kranken ins Bad setzen kann. In weniger als einer Minute ist der Körper des Kranken mit unzähligen kleinen Sauerstoffbläschen dicht besetzt. Nach dem ersten leichten Shock, der beim Einsteigen ins Bad empfunden wird, fühlt sich der Kranke ausserordentlich behaglich, selbst wenn die Wassertemperatur 84 Grad F. ist.

Die Dauer des Bades wie die Temperatur ist natürlich vom Zustande des Kranken abhängig. Doch will ich darauf nicht weiter eingehen. Die Kosten des Bades sind verhältnismässig gering. Kauft man das  $\text{H}_2\text{O}_2$  in grösseren Mengen, z. B. ein Demijohn, so kommt die Gallone auf ungefähr 75 Cents zu stehen, d. h., 20 Cents pro Bad, welcher Preis bei grösseren Bezügen noch bedeutend erniedrigt werden kann. Das Hepin kostet den Arzt 30 Cents, den Patienten, der es vom Apotheker bezieht, ungefähr 40 Cents. Also kostet ein Bad beiläufig 50 Cents.

Das Wasserstoffsuperoxyd ist jetzt überall erhältlich, die Versendung des Hepin ist eine sehr einfache und es ist unbeschränkt haltbar. Eine Schädigung der Badewanne ist natürlich ausgeschlossen.

Ich bin überzeugt, dass dieses Verfahren der Herstellung den Sauerstoffbädern eine grosse Verbreitung sichern wird.

## Die selenige Säure, ihr Verhalten gegen Eiweiss und tierische Haut.\*

VON DR. FRIEDRICH KLEIN.

Die selenige Säure, oder chemisch genannt Selendioxyd, ist ein sehr wertvolles Reagens, unzersetztes Eiweiss nachzuweisen, und dürfte in diesem Sinne eine sehr wichtige physiologische und biologische Bedeutung erlangen resp. beanspruchen.

Die Mehrzahl unserer Reagenzien fallen fast ohne Ausnahme die verschiedenen Abstufungen der Eiweisskörper und können letztere folglich dadurch nur sehr schwierig differenziert werden. Zur Differenzierung verwendete man Ammonsulfate und andere Ammonsalze nebst Säuren von bestimmten Konzentrationen und Temperaturen. Diese Methoden wurden auch bei E. Fischer's epochemachenden Eiweissversuchen verwandt (0,1 g Eiweiss verlangt 20 g Ammonsulfat zur Fällung — 20 g  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  für 35 ccm  $\text{H}_2\text{O}$ ).

Das Selendioxyd, krystallisiert, oder selenige Säure, fest, wird durch unzersetztes, frisches Eiweiss in rotes, amorphes Selen reduziert. Diese rote Farbe zeigt somit die Reinheit und Unschädlichkeit des Eiweisskörpers an und dürfte dadurch auch in der forensischen Chemie Verwendung finden. Diese rote Färbung macht sich nicht sofort bemerkbar und erscheint nicht gleichmässig, wenn Selen-Lösungen verwendet werden. Ein weiteres charakteristisches Moment der Reaktion dürfte neben der roten Färbung das Festwerden des Eiweisskörpers sein.

Dieses Festwerden von Eiweiss bedingt die anhydrische Natur, welche durch das Selendioxyd hervorgerufen wird.

Das Festwerden des Eiweisskörpers ist ebenfalls ein Nachweis von unzersetzten Albuminaten und Proteinen,

welche durch künstliche Hilfe und Chemikalien nicht mehr beeinflusst werden können, es bildet somit ein absolut sicheres Merkmal dafür, ob der Eiweisskörper noch frisch oder schon zersetzt ist.

In diesem Sinne würde auch die selenige Säure ein besseres Präservativ sein als die schweflige Säure, welche ebenfalls verwendet wurde, jedoch die oben angedeuteten Reaktionen infolge ihrer fast momentanen, flüchtigen Natur nicht zeigte.

Im Gegenteil zu frischem Eiweiss verhält sich getrocknetes Eiweiss, gelöst in Säuren, wie folgt:

Salzsäure löst das Eiweiss am besten, dann Salpetersäure, Schwefelsäure und sehr langsam Phosphorsäure.

Der Zusatz von seleniger Säure bezweckt selbst bei Phosphorsäure eine sofortige Lösungsfähigkeit mit Auflösung des Selen in der Eiweiss-Säure-Mischung.

Die Wirkung ist eine oxydierende und anhydrierende nebst vollständiger Lösung und Einverleibung des Selen in das Eiweissmolekül.

Die Salzsäure-Eiweissverbindungen hingegen machen eine Ausnahme und präzipitieren das gebildete rote Selen als ein feines Pulver.

Die ursprüngliche Tryptophan- und Phenolfärbung mit Salzsäuren wird zitronengelb und zeigt nach oben rotes Selen, welches durch die flüchtige Chlorwasserstoffsäure mitverdampfte und somit fast alles Selen gefällt wird oder flüchtig geht.

Die Einteilung der Eiweisskörper würde daher ersichtlicher und einfacher erscheinen, wenn dieselbe wie folgt geschehen würde:

In gebundenes und freigebundenes Schwefeleiweiss resp. durch Oxydation abgespalteter Schwefel bei zersetztem Eiweiss, nachweisbar durch

\* Vorgetragen auf der Biochemischen Sektion des Eighth International Congress am 9. September 1912.

festes, krystallisiertes Selendioxyd oder selenige Säure ( $\text{SeO}_2$ ).

Bei tierischer Haut (Versuche wurden mit eigener Haut des Berichterstatters ausgeführt) verhält es sich ähnlich wie mit getrocknetem Eiweiss. Die Säuren lösen die Haut mit Färbungen ähnlich dem Eiweiss (Tryphtophan und Phenol), welche allmählich wieder verschwinden. Bei Zusatz von Selendioxyd macht die Phosphorsäure eine Ausnahme, indem letztere die lösende Wirkung der Haut fast vollkommen verhindert und das Selen auf der Haut präzipitiert, sich aber nach einiger Zeit in der Phosphorsäure mit roter Farbe wieder teilweise löst. Wie schon erwähnt, vermögen auch die Sauerstoff abgebenden Substanzen Haut und Nägel sehr rasch zu lösen.

Besonders sei hier noch bemerkt, dass Milchsäure und Ameisensäure die tierische Haut nicht zu lösen vermögen und sich ihr gegenüber vollkommen inert verhalten. Es scheint, als ob die Struktur des Hautgewebes sich vergrössert, gebleicht wird und die langgestreckten Zellen mehr sichtbar werden. Wird nun zu diesen Säure- und Hautmischungen Selendioxyd gegeben, so findet bei Anwendung von Milchsäure eine klare Lösung der Haut statt, wobei das Selen präzipitiert wird und gleichzeitig eine reichliche Entwicklung von Selenwasserstoff vor sich geht. Hierdurch wird der  $\text{H}_2\text{Se}$ -Geruch auf der Haut erklärt, hervorgerufen durch Para-Milchsäure der Muskel und anderer Gewebe, wenn Selen verwandt wurde (unabhängig vom Schweiss, welcher Ameisensäure und dessen Ester enthält).

Die Ameisensäure fällt ebenfalls das

rote Selen, löst dasselbe aber wieder auf, indem es sowohl Lösungen wie auch Haut orange färbt, jedoch keinen Selenwasserstoff entwickelt wie die Milchsäure. Die Färbungen variieren, das präzipitierte Selen der Milchsäure ist schön scharlachrot gefärbt, während bei Ameisensäure ein Orangerot mit vollständiger Färbung der Säure in Erscheinung tritt.

Je nachdem, ob Milchsäure oder Ameisensäure zur Anwendung kommt, ergibt sich somit ein wesentlicher Unterschied in Bezug auf Klarheit und Farbe der Lösungen wie auch hinsichtlich der Selenwasserstoffentwicklung.

Spezifisches Gewicht von unzersetztem Eiweiss: 1,03439 bei 25 Grad C. 15 Prozent Eiweiss, gebundener Schwefel, Albuminaten in Lösung.

Spezifisches Gewicht von zersetztem Eiweiss: 1,0502 bei 25 Grad C. Pseudo-20 Prozent Eiweiss, freigebundener Schwefel mit gefälltten Albuminaten, bedingt durch Addition von Sauerstoff.

Zwei hypothetische Eiweiss-Formeln, Konstitution durch Selendioxyd festgestellt:

1. Eiweissradikal — C — Eiweissradikal.
2. Eiweissradikal — CO — O — OC — Eiweissradikal.

N.B. Bei Lösungen soll nicht die Haut mitverstanden sein, sondern nur das gefällte Selen mit Säuren.

Abheben der Haut wird am besten bewirkt durch Jodmonochlorid und Jodessigsäure.



## Ueber Arzneikombinationen.\*

VON EMIL STARKENSTEIN.

Unsere Heilmittel entstammen allen drei Reichen der Natur. Sind sie dementsprechend in vielen Punkten auch wesentlich verschieden, so ist die Heilwirkung doch schliesslich eine rein chemische oder physikalisch-chemische, eine Wirkung bestimmter Stoffe von bekannten Eigenschaften und vielfach auch bekannter Zusammensetzung. Diese Träger der therapeutischen Wirkung sind in den als Heilmittel verwendeten Mineralien in relativ reiner Form enthalten, sie sind dagegen mit einer Menge teils differenter, teils indifferenten Stoffe in der pflanzlichen Droge vergesellschaftet und noch mehr ist dies bei jenen Mitteln der Fall, die dem Tierreiche entnommen sind.

Alte Gwohnheiten und Gepflogenheiten führten zur Verwendung dieser Arzneiformen und wir verdanken die Einführung derselben in den Arzneischatz reiner Empirie und fortgesetzter Ueberlieferung. In gleicher Weise wie die Nahrungsmittel entnahm die Menschheit wohl auch ihre Heilmittel zunächst dem Pflanzenreiche. Die Auswahl, die dabei getroffen wurde, war keine geringe und so konnte *D r a g e n d o r f f* in seinem bekannten Werke nahezu 13,000 Pflanzen anführen, die als Heilmittel Verwendung finden.

Dem therapeutischen Zwecke diente entweder die ganze Pflanze oder Teile derselben, Wurzeln, Blätter, Blüten, Samen und Früchte und erst im Laufe der Jahrhunderte suchte man, namentlich angeregt durch die Arbeiten und Lehren des *P a r a c e l s u s*, aus diesen Mitteln die wirksamen Stoffe, die Quintessenz, zu isolieren. Man kochte die pflanzlichen Drogen mit Alkohol oder Wasser aus und erhielt so Extrakte, Syrupe und andere Arzneiformen, die

wir ja auch heute noch in unserem offiziellen Arzneischatze reichlich vertreten finden. Dank der Errungenschaften der modernen Chemie konnte man in der Isolierung der wirksamen Arzneistoffe weiter fortschreiten und man gelangte zu rein chemischen, wohldefinierten Körpern.

Die Isolierung der wirksamen Stoffe aus den Pflanzendrogen ist naturgemäss auch für die Therapie von grösster Bedeutung und es ist wohl auch die Zukunft unseres Arzneischatzes, unserer Pharmakopöen derart, dass an Stelle der galenischen Heilmittel immer mehr die rein chemischen treten werden. Man ist bei diesen unabhängig von der verschiedenen Wertigkeit der Droge, besitzt die Möglichkeit einer gleichmässigen und leichteren Dosierbarkeit und dabei sind die rein chemischen Präparate im allgemeinen auch besser haltbar und weniger zersetzlich als die in die Droge eingeschlossenen.

Die Erfolge, die man mit der Reindarstellung der wirksamen Prinzipien aus den Pflanzendrogen erzielte, waren aber hinsichtlich der Therapie nicht durchwegs derart gute, wie man sie erhofft hatte. Man isolierte aus einer Droge verschiedene Körper von verschiedener Wirkung und fand unter diesen wohl auch jenen, der als Träger der Hauptwirkung angesehen werden konnte. Trotzdem aber waren die therapeutischen Effekte, die man mit den rein dargestellten Körpern erzielte, vielfach verschieden vom therapeutischen Wirkungswerte der gesamten Droge. Waren sie qualitativ auch identisch, so war anderseits eine derart gute Abstufung der Wirkung nicht zu erreichen, wie dies bei der ganzen Droge der Fall ist.

Als Ursache dessen kommt nun zunächst in Betracht die grössere Giftig-

\* Aus „Prager med. Wochenschrift,“ 1913, Nr. 13.

keit der rein dargestellten Stoffe und die Lostrennung derselben aus dem Zusammenhange mit den vielen anderen Körpern, welche gewiss in verschiedenartigster Bindung mit diesen in der Pflanze vergesellschaftet sind. Neben einer Reihe differenter Stoffe kommt dabei noch eine Menge an sich wirkungslosen Ballastes in Frage, der die Hauptwirkung verschiedentlich beeinflussen und ebenso eine Hemmung, wie eine Förderung bedingen kann. Wir wollen diese Verhältnisse an zwei typischen Beispielen besprechen, an der Digitalis und am Opium.

Aus der Digitalis und einer Reihe anderer Pflanzen, besonders solcher aus der Familie der Scrophulariaceae und Apocynaceae wurden wirksame Glykoside isoliert. Will man eine rasche Wirkung erzielen, dann wird man vielfach durch intravenöse Injektion mit dem einen oder anderen Glykosid einen guten Erfolg erreichen, nicht aber die allmähliche günstige Wirkung des Infuses.

Es handelt sich eben in der nativen Droge um den Synergismus, einer ganzen Reihe von Körpern, für die, wie bereits erwähnt, die Art der chemischen Bindung von Bedeutung sein kann und die durch an sich indifferente oder wenig wirksame Stoffe in ihrer Wirkungsweise wesentlich beeinflusst werden können. Je nach dem Ueberwiegen der verschiedenen Stoffe, die in ihrer Gesamtheit den Wirkungswert der Droge bestimmen, wechselt auch der Drogenwert als solcher und hiefür ist vielfach der Ort des Wachstums, die Aufbewahrung der Droge u.s.w. von Bedeutung. Aus diesem Grunde machte sich immer mehr das Bedürfnis geltend, Digitalisblätter zu besitzen, die hinsichtlich ihrer Wirkung gleichmässig sind und bei denen auch die in der natürlichen Droge gegebene Arzneikombination in optimalster Wirkungsweise vorhanden ist. Diese Bestrebungen führten einerseits dazu, mittels biologischer Methoden den

Wirkungswert der Droge titrimetrisch festzustellen und brachten andererseits die Reindarstellung der Gesamtsumme der wirksamen Glykoside mit sich. Das letztere wurde durch die Arbeiten Gottlieb's erreicht. Das Digipuratum stellt die Summe der wirksamen Bestandteile der Digitalisblätter dar, befreit von allem unnützen Ballast und damit von der bei der Droge gelegentlich zu beobachtenden unregelmässigen Hauptwirkung und den unangenehmen unerwünschten Nebenwirkungen. Wie sehr die pharamakologische Hauptwirkung eines Stoffes durch Kombination mit anderen Stoffen in der Droge beeinflusst werden kann, das beweist in noch deutlicherer Weise das Morphium, bezw. das Opium.

Morphium, das wichtigste Alkaloid des Opiums, ist in der Droge zu ungefähr 10—15 Prozent enthalten und entspricht mehr als 50 Prozent der in der Droge enthaltenen Gesamtsumme an Alkaloiden. Trotz der Reindarstellung, trotz der glänzenden Dosierbarkeit, war das Morphium vorgezogen, einmal wegen seiner mildereren Wirkung, andererseits wegen der verschiedentlichen Wirkungsweise des freien Alkaloids gegenüber der gleichen Menge in der Droge. Man beobachtete frühzeitig, dass die Wirkung des Morphins durch die anderen Nebenalkaloide des Opiums beeinflusst wird und zwar wird die typische Morphinwirkung einerseits verstärkt, andererseits aber auch in ihrem Wesen modifiziert. Wir wissen z. B., dass die stopfende Wirkung schon bei Opiumdosen eintritt, die bedeutend weniger auf das Sensorium einwirken als die entsprechenden Mengen Morphin.

Die Art und Weise, wie die eigentliche Morphinwirkung durch die Kombination mit den Nebenalkaloiden des Opiums beeinflusst wird, war Gegenstand ausführlicher Untersuchungen durch Gottlieb und seine Schüler, und diese Untersuchungen hatten zunächst ergeben, dass an und für sich

unwirksame Gaben der Nebenalkaloide und gleichfalls an sich noch unwirksame kleine Morphindosen sich zu einer toxischen Wirkung summieren können. Wir sehen hieraus, dass sich verschiedene Körper in an sich unwirksamen Arzneigemisch vereinigen lassen, ein Moment, das für die Arzneikombination überhaupt von grösster Bedeutung ist und auch noch später Gegenstand eingehender Besprechung sein soll.

Wie bei der Digitalisdroge, so sind auch im Opium eine Menge von Ballaststoffen enthalten, die auch hier vielfach einer regelmässigen, gleichartigen Wirkung entgegenarbeiten, und es führte auch hier das Bestreben, die Gesamtsumme der Alkaloide in gleichartig wirkender Form zu besitzen, zur Schaffung eines für die Praxis sehr wertvollen Präparates, zum Pantopon. Sein Wert liegt vor allem darin, dass wir hier die qualitative und quantitative Summe der Opiumalkaloide in reiner, subkutan injizierbaren Form vor uns haben.

Das Wesen der beiden erwähnten Fragen: warum das Opium und seine Zubereitungen stärker — und was besonders wichtig ist — anders wirkt als die entsprechenden Mengen Morphin, hat durch die wertvollen Untersuchungen Straubs und seiner Schüler weitgehende Aufklärung gefunden. Straub konnte feststellen, dass die Steigerung der reinen Morphinwirkung im Opium in erster Linie durch die Anwesenheit von Narkotin bewirkt wird. Dieses ist in der im Opium enthaltenen Menge an sich fast wirkungslos, dabei aber imstande, die Morphinwirkungen wesentlich zu potenzieren. Die Kombination von Morphin mit Narkotin ist aber weiterhin auch die Ursache der Modifizierung der Morphinwirkung. Wie sehr durch die Kombination mit Narkotin die typische Morphinwirkung geändert wird, das lässt sich am deutlichsten im Experimente an der Katze zeigen.

Bekanntlich wirkt Morphin bei der Katze nicht beruhigend, sondern führt zu einer Art Exzitation, in der das Tier tobt und schliesslich an Erschöpfung zugrunde gehen kann. Gibt man aber mit dem Morphin oder vorher der Katze Narkotin, so tritt statt der Exzitation Beruhigung und Schläfrigkeit ein. Es zeigt also speziell dieser Fall, dass Narkotin imstande ist, die narkotische Wirkung des Morphins zu steigern, allerdings in einer ungleichmässigen Weise, und hierin liegt die grosse Bedeutung dieser Arzneikombination für die Praxis. Während nämlich durch reines Morphin ebenso wie das übrige Zentralnervensystem auch das Atemzentrum betroffen und in seiner Erregbarkeit herabgesetzt und schon von therapeutischen Dosen eingeschläfert wird, wird durch Morphin in der Kombination mit Narkotin die Erregbarkeit des Atemzentrums wesentlich weniger beeinflusst, in therapeutischen Dosen kaum geändert. Straub gibt für diese Erscheinung die Erklärung, dass anscheinend durch das Narkotin die Verteilung des Morphins derart geändert wird, dass das Grosshirn mehr, das Atemzentrum weniger bekommt.

Die Kombination des Morphins mit Narkotin hat naturgemäss auch praktische Bedeutung und es ist Straub gelungen, die beiden Körper miteinander, ebenso wie dies im Opium der Fall ist, an Mekonsäure zu binden, und er schuf so ein Doppelsalz, das Morphin-Narkotin-Mekonat, welches dem therapeutisch-optimalen Mischungsverhältnis 1 Morphin + 1 Narkotin entspricht. Dieses Präparat kam unter dem Namen Narkophin in den Handel.

Wie hier, so hat das Morphin auch in anderen Fällen von Arzneikombinationen als Komponente der Arzneigemische eine grosse Bedeutung erlangt und wir werden auf dasselbe gelegentlich der Besprechung der kombinierten Narkose noch mehrfach zurückkommen.



Aus den angeführten Beispielen der Digitalis und dem Opium ist schon ersichtlich, dass die Art der Arzneikombination, wie sie in den Drogen von Natur aus besteht, für die Beurteilung der Einzelwirkung der wirksamen Stoffe von grosser Bedeutung ist. Nicht minder müssen diese Momente dort Berücksichtigung finden, wo durch die Art der Arzneiverordnung, durch die Rezeptverschreibung willkürliche Arzneikombinationen geschaffen werden.

Dass es zur Erreichung mehrerer verschiedenartiger therapeutischer Effekte nicht möglich ist, wahllos Arzneimittel in einer Arznei zu kombinieren, das beweisen die zahlreichen bekannten Fälle von der Inkompatibilität gewisser Arzneimischungen. Es gehören hierher zunächst sauer und alkalisch reagierende Stoffe, durch deren Vereinigung naturgemäss die beabsichtigte Wirkung des einen oder anderen Stoffes in der Mehrzahl der Fälle aufgehoben werden dürfte. Ferner sind jene Stoffe hierher zu rechnen, bei deren Vereinigung unlösliche, nicht resorbierbare Verbindungen entstehen, z. B. Silbersalze und Kochsalzlösung (Bildung von Chlorsilber). Es können aber auch neue Verbindungen entstehen, die eine ganz andere Wirkung äussern, als sie den einzelnen Komponenten entsprechen: der therapeutische Effekt kann dann in das gerade Gegenteil umschlagen, statt der beabsichtigten Heilwirkung kommt es zu Vergiftungserscheinungen. (Gleichzeitige Verabreichung von Jod- und Quecksilbersalzen.)

In diesen erwähnten Fällen handelt es sich um rein chemische Wirkungen, die eine Aenderung der Wirkung von Arzneikombinationen zufolge haben und die dadurch entstehen, dass zwei oder mehrere Mittel des Arzneigemisches miteinander reagieren. Eine Aenderung der Wirkungsweise kann aber in den Arzneigemischen auch durch physikalisch-chemische Zu-

standsänderungen zustande kommen.

Bekanntlich enthält eine Reihe von Arzneistoffen einen Zusatz eines meist indifferenten Stoffes, welcher zur Formbildung verwendet wird. Es gilt dies von vielen Salben, von Pflastern, Pasten, Pillen und ähnlichen. In neuerer Zeit haben besonders durch die grundlegenden Arbeiten Wiechowski's eine Reihe von Stoffen mit grosser Oberfläche wegen ihrer bedeutenden Absorptionskraft Eingang unter die Heilmittel gefunden und es wurde auch schon versucht, solche Stoffe mit anderen Arzneimitteln zu kombinieren. Von solchen Absorbentien sind besonders die Kohle und der Weisse Ton, Bolus alba, zu erwähnen. Ebenso wie in vitro wird aber der adsorbierte Stoff vielfach auch im Organismus derart vom Absorbens festgehalten, dass seine Resorption unmöglich wird, er daher nicht zur Wirkung kommen kann. Die gilt für die Einverleibung per os ebenso wie für die subkutane Injektion. Die erwähnten Versuche Wiechowski's sind hiefür der beste Beweis. Er konnte die giftigsten Alkaloide an Kohle absorbiert injizieren und zwar in mehrfach tödlicher Dosis, ohne dass aber auch nur irgend ein Symptom der Vergiftung in Erscheinung getreten wäre. Aeusserst wertvoll sind auf Grund dieser Versuche diese absorbierenden Stoffe als Heilmittel zur Entgiftung, sie werden auch als Basis solcher Arzneikombinationen verwendet werden können, bei denen man eine möglichst langsame Resorption erzielen will, sie werden aber unter allen Umständen dort zu vermeiden sein, wo man eine ausgiebige und rasche Resorption der einzelnen Arzneistoffe erreichen will.

Die experimentelle Pharmakologie ist die notwendige Grundlage der Arzneibehandlung. Der moderne Arzt kann nicht mehr damit auskommen, wenn er weiss, bei welchen Gesundheitsstörungen die einzelnen Arzneimittel angewendet werden und in wel-

chen Dosen sie zu verschreiben sind, er muss auch die Ursache, die Art und Weise dieser Arzneimischungen kennen und ganz besonders ihren Angriffspunkt. Der Angriffspunkt eines Arzneimittels ist in erster Linie der Wegweiser für die Auswahl von Arzneimitteln aus einer Gruppe anscheinend gleichartig wirkender Stoffe. Ganz besonders wichtig ist weiter die Kenntnis des Angriffspunktes für die Beurteilung der Wirkung kombinierter Arzneien. Hierbei ist folgendes zu berücksichtigen. Es können in einem Arzneimischungsstoffe vorhanden sein, welche auf einen gemeinsamen Angriffspunkt gleichsinnig oder entgegengesetzte Wirkung entfalten oder welche gleichsinnig oder entgegengesetzt auf verschiedenen Angriffspunkt wirken. Je nach dem Zutreffen des einen oder anderen Falles wird der Gesamteffekt eine Addierung oder Potenzierung der Wirkung sein oder es wird durch Mittel mit entgegengesetztem Angriffspunkt und entgegengesetzter Wirkung eine Hemmung erzielt werden.

Diese eben auseinandergesetzten Momente waren in letzter Zeit Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen und haben sogar zur Formulierung eines Gesetzes für den Synergismus von Arzneikombinationen geführt. Wir kommen auf dasselbe noch ausführlicher zurück.

Die täglichen Erfahrungen der Praxis und die Durchsicht von Rezeptensammlungen bieten vielfache Beispiele dafür, dass die wichtigsten Regeln für die Abfassung kombinierter Rezepte wenig Berücksichtigung finden, und daraus erklären sich auch die bisweilen vorkommenden Ueberraschungen in der Therapie, bei anscheinend ganz harmlosen Rezepten. Berücksichtigt der Arzt die Regeln der Arzneikombination nicht, dann soll er auch stets nur einfache, nicht kombinierte Rezepte verschreiben, was unsere Kliniker stets mit Nachdruck betonen (v.

J a k s c h). Dies ist der einzige Weg, der Ueberraschung in der Pharmakotherapie vermeiden lässt. Anders jedoch ist es, wenn man die experimentellen und klinischen Erfahrungen bei der Arzneikombination berücksichtigt.

Wiederum sind es die verschiedenen Arzneireformen der Digitalis, an der wir das eben erwähnte Verhalten studieren können. Besonders durch P o h l und seine Schüler wurden eine Reihe von Tatsachen bekannt, die für das Verhalten der Digitalis in Kombination mit anderen Arzneimitteln Aufklärung brachten.

Haben wir im Digitalisinfus die Summe der wirkenden Stoffe in gut brauchbarer Form vertreten, so sind unter diesen doch auch andere gefunden worden, welche nachteilige Wirkungen äussern. So findet sich, wie J. Löwy nachweisen konnte, in der Digitalisdroge eine freie Säure, die auch in das Infus übergeht und schon innerhalb 24 Stunden den Wirkungswert des Infuses auf die Hälfte des ursprünglichen Wirkungswertes herabsetzt. Dabei handelt es sich nicht etwa um einen spezifischen schädlichen Körper, sondern der Nachteil ist bloss in der sauren Reaktion gelegen und so lässt sich auch tatsächlich durch Neutralisation des Digitalisinfuses mit Natriumbikarbonat die Haltbarkeit wesentlich erhöhen. Aus diesen interessanten Befunden ergeben sich nun weitere wichtige Momente für die Verwendung der Digitalis in Kombination mit anderen Arzneistoffen. Die experimentellen Untersuchungen P o h l's führten zu dem Schlusssatz, dass die Stoffe der Digitalisreihe überhaupt unvermengt mit anderen chemischen Arzneistoffen zu verabreichen sind, wenn eine rasche und maximale Herzwirkung erzielt werden soll. Unter allen Umständen aber ist die Kombination der Digitalis mit anderen sauer reagierenden Arzneien zu unterlassen.

Nicht selten finden wir ferner die Digitalis mit Arzneistoffen kombiniert,

die sich auf Grund der experimentellen Analyse als lähmende Herzgifte erwiesen haben. Es sind dies vor allem die Kalisalze, welche in grösseren Dosen die Digitaliswirkung aus dem erwähnten Grunde schwächen müssen. Aehnliche Verhältnisse bestehen zwischen der Digitalis und dem Chinin, das wir recht häufig in Kombination mit den Digitalisblättern verordnet finden. Ich konnte seinerzeit den erwähnten Antagonismus aus experimentellen Befunden deduzieren und es ergab sich daraus ebenfalls der Satz, dass niemals dort Chinin mit Digitalis kombiniert werden darf, wo eine unveränderte, direkte Herzwirkung der Digitalis erzielt werden soll.

Dagegen wird man von dieser Arzneikombination mit Vorteil dort Gebrauch machen, wo eine längere Darreichung der Digitalis beabsichtigt ist. Durch das Chinin wird wohl der therapeutische Gesamteffekt der Digitalis geschwächt werden, es wird aber auch die kumulative Wirkung herabgesetzt oder ganz aufgehoben und darin dürfte der besondere Wert der so häufig geübten Kombination von Digitalis mit Chinin gelegen sein.

Mehrere Fälle aus der Praxis beweisen das Fehlen jeder kumulativen Digitaliswirkung bei protrahierter Verabreichung der erwähnten Kombination. Einer der interessantesten dieser Art, den Thomaeyer mitgeteilt hat, sei hier erwähnt. Thomaeyer hatte einer Frau mit dyspnoischen Beschwerden Digitalispulver verordnet und zwar in einer Kombination von Pulv. fol. Digitalis und Chinin. muratic. aa. 0,1. Die Patientin sollte im Falle eines Anfalls drei Pulver täglich nehmen, was einer Menge von 0,15 g Digitalispulver und der gleichen Menge Chinin, hydrochloric. entspricht. Nach acht Jahren erschien die Patientin wieder in der Ordination, um gelegentlich zu fragen, ob sie die Pulver noch weiter nehmen soll. Sie hat sich nach Einnahme derselben recht wohl

gefühlt, hat daher das Rezept immer wieder repetiert und die ganze Zeit hindurch die angegebene Pulvermenge dreimal täglich eingenommen. Im ganzen hatte die Frau somit innerhalb 3043 Tagen eine Menge von 456,45 g Digitalispulver und die gleiche Menge salzsauren Chinins eingenommen, ohne dass irgend eine Spur einer kumulativen Wirkung zu beobachten gewesen wäre. Haben wir auch keinen unbedingten sicheren Beweis dafür, dass hier das Chinin die kumulative Digitaliswirkung antagonistisch beeinflusst hat, so muss dies doch mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden. Es besteht natürlich auch die Möglichkeit, dass die Resorption irgend welche Aenderungen erfahren hat, was jedoch zunächst noch durch nichts bewiesen ist.

Aenderungen der Arzneiwirkung in kombinierten Arzneimischungen kommen natürlich noch in zahlreichen anderen Fällen vor. Ich erwähne zunächst einen derartigen Fall, den ich gelegentlich meiner letzten Untersuchungen über die Beeinflussung des Purinstoffwechsels beobachten konnte. Es handelt sich um die Kombination des Atophans mit Kalzium. Ohne auf die Wirkung dieser Stoffe näher einzugehen, erwähne ich nur die Tatsache, dass das Atophan eine Vermehrung der Harnsäure bewirkt; dieser folgt dann, als Ausdruck einer Stoffwechselwirkung des genannten Stoffes, eine Einschränkung der Harnsäureausscheidung. Nach Kalziumsalzen dagegen konnte nur eine starke Einschränkung der Harnsäureausscheidung festgestellt werden. Kombinierte ich nun Atophan mit Kalzium, so erfuhr am ersten Tage die Harnsäureausscheidung keine Aenderung gegenüber der Norm, es hatte sich da das Plus der Atophanwirkung und das Minus der Kalziumwirkung aufgehoben. Am folgenden Tage dagegen äusserten sich die hemmenden Wirkungen beider Stoffe und addierten sich, was in



einer äusserst niedrigen Harnsäurezahl zum Ausdruck kam. Wir können noch nicht mit aller Bestimmtheit den Angriffspunkt dieser beiden Stoffe feststellen, erhalten jedoch aus diesen Versuchen gewisse Anhaltspunkte dafür, dass das Kalzium ebenso die Harnsäureausscheidung hemmt, wie diese auch durch Atophan gefördert wird. Es ist aber wahrscheinlich, dass daneben noch beiden Mitteln eine hemmende Wirkung auf den Stoffwechsel zukommt, was für die Verwendung des Kalziums als Komponente von Arzneigemischen gewiss von grösster Bedeutung ist. Die entzündungshemmende und temperaturherabsetzende Wirkung des Atophans, über die ich und *Wiechowski* seinerzeit berichtet haben, scheint ebenfalls wesentlich potenziert zu werden, wenn der Arzneistoff mit anderen ähnlich wirkenden Körpern zur Anwendung gelangt. Hiefür scheinen die Beobachtungen von *G. Hahn* zu sprechen, der vom Atophan in Kombination mit Kollargol eine ausgezeichnete therapeutische Wirkung bei Puerperalsepsis erzielen konnte.

Schliesslich erwähne ich noch das Adrenalin, dessen Wirkung ebenfalls durch Kombination mit anderen Arzneistoffen teils in förderndem Sinne, teils in hemmendem beeinflusst werden kann. Von besonderem therapeutischen Interesse ist die Kombination Adrenalin-Kokain. Jeder der beiden Arzneistoffe ändert die Wirkungsweise des anderen. Die Resorption des Kokains wird durch Adrenalin gehemmt und dadurch erfolgt eine Steigerung der peripheren anästhesierenden Kokainwirkung. Ausserdem werden auch die Gefahren der resorptiven Kokainwirkung und deren unangenehme Begleiterscheinungen dadurch wesentlich herabgesetzt. Andererseits aber ist das Kokain nach *Fröhlich* und *Löwi* in an sich unwirksamen Dosen imstande, die Adrenalinwirkung in hohem Masse zu steigern. Adrenalin er-

fährt durch Kokain eine Steigerung seiner Wirkung an Intensität und Dauer, sowohl hinsichtlich der Gefässwirkung als auch der auf die Blase und das Auge.

Dasjenige Kapitel der Pharmakologie, für welches die Arzneikombination den grössten Wert besitzt, ist das der Narkose. Hier erlangte vor allem das Bestreben grössere Bedeutung, durch Kombination verschiedener Narkotika einerseits die narkotische Wirkung zu steigern, andererseits die so häufig beobachteten Nebenwirkungen besonders auf Herz und Atmung zu beseitigen. Rein empirisch hat man bald nach der Einführung der Narkose versucht, eine Mischung zweier oder mehrerer Narkotika zu verwenden. Es entstanden so die englische Mischung, die Alkohol-, Chloroform-, Aethermischung, die *Billroth'sche* Mischung und andere. Die Beobachtung lehrte, dass bei Verwendung derartiger Mischungen der narkotische Effekt ein ganz ausgezeichneter war und dass dabei die Gefahr der Herz- und Atemlähmung wesentlich geringer wurde.

Praktische Erfahrungen hatten ergeben, dass man mit ganz geringen Mengen von Aether imstande ist, vollständig genügend ausreichende Narkose zu erreichen, wenn man mehrere Stunden vorher Schlafmittel, z. B. Chloralhydrat oder Veronal, verabreicht. Wenn wir zwei Narkotika der Alkohol-Chloroformreihe in Mengen inhalieren lassen, die an sich unwirksam sind, so erreichen wir dennoch infolge der Addition der beiden gleichartig wirkenden Stoffe vollständige Narkose, wie z. B. durch Morphium und Skopolamin erreicht werden kann, und zwar handelt es sich dabei nicht nur um eine Addierung, sondern sogar um eine Potenzierung der Wirkung. Wir verdanken alle diese schönen Beobachtungen und die Versuche ihrer Aufklärung besonders *Gottlieb* und seinen Schülern, *Madelung*,

dann B ü r g i, K o c h m a n n, S t r a u b und seinen Schülern, F ü h n e r und anderen.

Die Kombination Morphin-Skopolamin hat sich auf dem Gebiete der Arzneikombinationen als eine der interessantesten erwiesen und auch gewisse therapeutische Bedeutung erlangt. Morphin- und Skopolaminmischung ist imstande, in einer an sich vollständig unwirksamen Dosis, kombiniert mit einer ebenfalls unwirksamen Aetherdosis, Narkose hervorzurufen. Es kommt dabei zweifellos zu einer Vertiefung des Gesamteffektes. Auch die an sich kaum anästhesierende Wirkung des Lachgases ist imstande, nach Vorbehandlung mit Morphin-Skopolamin, Narkose hervorzurufen, während eine Verstärkung der Lachgaswirkung durch Narkotika der Alkohol-Chloroformreihe, d. h. also durch Substanzen, die im Sinne der Meyer-Overton'schen Theorie gleichsinnig wirken, nicht erfolgt. Auch hier führt also die Kombination mit einem Mittel mit anderen Angriffspunkt zu einer Potenzierung der Wirkung. Die Kombination von Morphin mit Skopolamin bietet aber nicht nur in Verbindung mit anderen Arzneistoffen, sondern, wie schon erwähnt, an und für sich grosses Interesse. Dosen dieser beiden Stoffe, die allein nur schwach oder gar nicht wirken, bewirken in Kombination eine derart tiefe Narkose, wie sie selbst durch weit grössere Gaben der einzelnen Alkaloide für sich allein nicht zu erzielen ist. Es wurde daher von dieser Kombination vielfach therapeutisch Gebrauch gemacht und die Morphin-Skopolaminnarkose nach Schneiderlin-Korff ist geradezu als Ersatzmittel der Inhalationsanästhesie empfohlen worden. Dies liess sich jedoch nicht durchführen. Wie ausgeführt wurde, kann die erwähnte Kombination in Verbindung mit einem Anästhetikum mit gewissen Vorteilen verwendet werden, ganz verdrängen liess sich die Inhalationsnarkose aber

nicht; denn es stellte sich bald heraus und liess sich auch experimentell belegen, dass Skopolamin in solchen Dosen, wie es in Verbindung mit Morphin zur Erreichung der vollständigen Narkose notwendig ist, viel grössere Schädigung mit sich bringt, als die Inhalationsanästhesie selbst.

Die eben geschilderten Verhältnisse, die gegenseitige Beeinflussung von Arzneikombinationen, besonders von Narkotizis, ward Gegenstand eingehender und umfassender Untersuchungen durch B ü r g i und seine Schüler. B ü r g i dehnte seine Versuche auf die verschiedensten Gruppen der Narkotika und verwandter Arzneimittel aus. Er brachte die Ergebnisse seiner Befunde in einem angeblich allgemein gültigen pharmakologischen Gesetze zum Ausdruck. Diesem Gesetze gab B ü r g i folgende Fassung: Eine Mehrheit von im ganzen und grossen gleichartig wirkenden Arzneien löst im tierischen Organismus nur dann einen ungewöhnlich hohen, über dem Additionsergebnis der einzelnen Effekte liegenden Gesamteffekt aus, wenn die einzelnen Glieder der Medikamentenmischung unter sich verschiedene pharmakologische Angriffspunkte haben. Arzneien mit gleichen Angriffspunkten zeigen bei gleichzeitiger Einfuhr in den Tierleib eine glatte Addition ihrer Wirkungen.

B ü r g i hat es auch versucht, für dieses Gesetz eine Erklärung zu geben. Er gab an, dass zwei Arzneimittel derselben Gruppe, die verschiedene Angriffspunkte, resp. verschiedene Zellrezeptoren besitzen, stärker wirken, als man dem Additionsergebnis der zwei Einzeleffekte nach denken sollte, weil die Zelle (d. h. das Organ) in der Zeitinheit aus einem solchen Gemisch mehr an pharmakologisch wirksamer Substanz aufnehmen kann, als aus der doppelten Menge des einen, denn es verlaufen dann zwei chemische Reaktionen gleichzeitig nebeneinander.

Ich hatte bereits Gelegenheit, aus

früheren Arbeiten über Arzneikombinationen, speziell aus den Arbeiten Madelungs über Befunde zu berichten, welche mit dem Bürgi'schen Gesetze in guter Uebereinstimmung stehen. Trotzdem aber wurde die allgemeine Gültigkeit des Bürgi'schen Gesetzes von mehreren Autoren auf Grund ihrer experimentellen Befunde bestritten. So teilt Issекutz Versuche über den Synergismus der Lokalanästhetika und von Opiumalkaloiden mit, die angeblich dem Bürgi'schen Gesetze zu widersprechen scheinen, und auch Kochmann berichtet mehrfach über ähnliche Befunde.

Einer eingehenden Kritik wurden die Arbeiten Bürgi's durch Fühner unterzogen und dieser wendet sich besonders gegen die hypothetische Erklärung, die Bürgi für seine Befunde gibt. An Stelle der Bürgi'schen Hypothese, die mit Zellrezeptoren arbeitet, ist Fühner imstande, chemisch-physiologische Erklärungen für die Resultate der Mischnarkose zu geben. Speziell was die potenzierte Wirkung einer Kombination des Morphins mit gewissen indifferenten Narkotizis betrifft, so fasst er dies auf Grund seiner Befunde auf als bedingt durch eine Löslichkeitserhöhung des Morphins in den Lipoiden des Zentralnervensystems. Diese erhöhte Löslichkeit wiederum ist eben durch indifferente Narkotika veranlasst.

Wir sehen wohl aus all dem bisher vorliegenden Material, dass keine der bisher gegebenen Erklärungen eine allgemein gültige sein kann für die beobachteten Wirkungen kombinierter Arzneien. Die Wirkungsweise der Arzneimittel an sich und der Vorgang speziell bei Anwendung verschiedener Mittel sind gewiss derart komplizierte gewesen, dass es unmöglich ist, durch eine Erklärung allen Tatsachen zu entsprechen.

Sehen wir nun von den interessanten, allerdings noch vielfach offen ste-

henden Fragen ab, welche die Arzneikombinationsversuche mit sich brachten, so ist doch andererseits eine sichtliche Befruchtung der Pharmakotherapie dadurch erfolgt. Die Frage, ob man bei einer Krankheit ein einziges Hauptmittel verordnen soll oder eine den verschiedenen Symptomen entsprechend kombinierte Arznei, findet von klinischer Seite verschiedene Beantwortung und jede der beiden Ansichten kann auch durch wichtige Argumente gestützt werden. Tatsächlich haben sich im Laufe der Jahrhunderte die Ansichten in der Pharmakotherapie hinsichtlich der Anzahl der zu verschreibenden Mittel vielfach geändert und sind oft von dem einen äussersten Extrem in das andere übergegangen.

Die Arzneitherapie begann mit der Verabfolgung von einzelnen Kräutern und Heilpflanzen und ging bald dazu über, recht viele dieser Heilstoffe auf einmal zu verabfolgen. Der Höhepunkt dieser Zeit dürfte im 16. Jahrhundert gelegen sein. Konnte ich doch in den Arzneibüchern aus dieser Zeit Rezepte eines Heilmittels finden, das aus ungefähr 250 Einzelmitteln bestand. Naturgemäss führten derartige Gewohnheiten zu dem entgegengesetzten Extrem, zum therapeutischen Nihilismus, der überhaupt die Verabfolgung von Arzneistoffen perhorreszierte.

Allmählich brachten die Fortschritte der Chemie die Arzneistoffe wieder zur Geltung und schon waren wir nahe daran, durch wahllose Kombination chemischer Arzneikörper, durch einen chemisch-therapeutischen Pleonasmus, das zu leisten, was die Aerzte des 16. Jahrhunderts mit ihren Heilkräutern zustande brachten. Die wissenschaftlichen Untersuchungen über die Wirkungen kombinierter Arzneien und ihre interessanten Ergebnisse sind geeignet, der modernen Pharmakotherapie als Basis und Richtschnur zu dienen. Durch sie werden sich allgemeine Grundsätze schaffen lassen, die klar-



legen sollen, wann es überhaupt notwendig ist, eine kombinierte Arznei in Anwendung zu bringen und in welcher Art und Weise diese Kombination erfolgen soll.

Ein Gebiet ist es besonders, für das dadurch Erspriessliches geschaffen werden könnte: die Regelung des Verhältnisses von Haupt- und Nebenwirkung einzelner Arzneimittel. Es wird stets ein allgemein giltiger Grundsatz für alle Arzneikombinationen zur Erzielung verstärkter Arzneiwirkung bleiben, dass solche Kombinationen nur dort Anwendung finden dürfen, wo durch sie die Hauptwirkung, nicht aber auch gleichzeitig die Nebenwirkung verstärkt und gerade auf diesem Gebiete zur Beseitigung der unangenehmen Nebenwirkungen scheint mir die Arzneikombination die aussichtsvollsten Wege betreten zu können.

Wir besitzen recht viele Heilmittel, die hinsichtlich der Hauptwirkung ausgezeichnete Dienste leisten, die aber gerade wegen der unangenehmen Nebenwirkung, wegen der subjektiven und auch objektiven Störungen, die sie hervorrufen, nicht allgemeine Verwendung finden können. Nun ist es nicht unwahrscheinlich, dass durch geeignete Kombination mehrerer Arzneistoffe, die unterhalb der wirksamen Dosis stehen, Arzneimischungen geschaffen werden können, die in ihrer Gesamtheit einen glänzenden therapeutischen Effekt äussern und bei denen doch die Nebenwirkungen der einzelnen Komponenten eben wegen der relativ niedrigen Dosis der einzelnen bestehenden Teile nicht in Erscheinung treten. Derartiges erscheint ja auch theoretisch vollkommen begründet. Es kann ein Mittel eine antipyretische Wirkung besitzen, gleichzeitig aber Störungen

der Herztätigkeit zu Folge haben; ein zweites Mittel hat ebenfalls antipyretischen Heilwert, führt aber leicht zu Methämoglobinbildung; schliesslich könnte noch ein drittes von gleicher Hauptwirkung Störungen der Atmung hervorrufen. Wir nehmen nun von allen diesen drei Mitteln derartig niedrige Dosen, die alle eben unterhalb der Grenze ihrer Wirkung stehen, sodass weder die Haupt- noch die Nebenwirkung eintritt. In der Gesamtheit dürfte dann aber doch die allen drei Stoffen gemeinsame Hauptwirkung zur Geltung kommen und möglicherweise sogar in verstärktem Masse, während für das Auftreten der Nebenwirkung keine Bedingungen vorhanden sind. Ich erwähnte hier nur ganz allgemeine Fälle; dieselben lassen sich aber vielleicht vielfach realisieren und hierin liegt möglicherweise ein mit Erfolg gangbarer Weg in der Schaffung neuer Arzneien. Ein Grundsatz muss jedoch auch hier strengste Beobachtung finden: erst kombinieren, dann ausgiebig erproben und zuletzt erst dem Arzneischatz einverleiben; nicht aber der umgekehrte Weg, den leider so viele unserer Arzneimittel wandern.

Durch zielbewusste Arzneikombination im angedeuteten Sinne kann dem praktisch tätigen Arzte und, was das wichtigste ist, dem Kranken manch gutes Mittel, manch gute Arzneimischung gereicht werden. Führt das chemische Studium der Arzneikombination ausserdem noch zur Schaffung des kombinierten Arzneimittels in Form eines einheitlichen chemischen Körpers, dann wird wohl die experimentelle Pharmakologie umsomehr die gebührende Anerkennung finden als Grundlage der rationellen Pharmakotherapie.

## Referate und Kritiken.

**Lehrbuch der Haut- und Geschlechtsleiden, einschliesslich der Kosmetik.**  
Von San.-R. S. Dr. Jessner. Verlag von Kabitzsch, Würzburg, 1913.

Das seit 1893 in drei Auflagen erschienene Kompendium der Hautkrankheiten von Jessner hat sich viele Freunde unter Aerzten und Studenten erworben und erscheint jetzt unter obigem Titel in wesentlich erweiterter Gestalt in zwei Bänden, von denen der erste, Hautleiden und Kosmetik umfassende, jetzt vollendet vorliegt, enthaltend 391 Seiten Text mit 7 Abbildungen im Text und 31 farbigen Tafeln. Die letzteren, mit Ausnahme von sechs dem Lehrbuch der Histologie von Szymonowicz entnommenen Bildern, bringen farbige Reproduktionen von Moulagen von Hautkrankheiten aus der Sammlung der Breslauer Hautklinik, welche sich ähnlichen Produktionen neuerer Atlanten und Bücher würdig zur Seite stellen.

Auch in seiner neuen Gestalt soll das Werk vorwiegend den Charakter eines zur schnellen und leichten Orientierung für den Praktiker dienenden Buches beibehalten, ohne der Wissenschaftlichkeit Abbruch zu tun. Dies ist dem Verfasser in der Hauptsache wohl gelungen.

Dem ersten, allgemeinen Teil des Buches ist ein verhältnismässig grösserer Raum als sonst in den Lehrbüchern gewidmet; die 56 Seiten bilden einen sehr wertvollen Teil des ganzen Werkes: Die Anatomie ist kurz, ohne zu viele, leicht verwirrende Einzelheiten, aber klar dargestellt und durch die Abbildungen und Tafeln erläutert. In scharfen Zügen sind die Funktionen der Haut geschildert; in dem Paragraphen über die Haut als Schutzmittel ist des Einflusses der Hornschicht gegenüber dem Eindringen von Bakterien nicht gedacht.

Bei der allgemeinen Diagnostik ist, wie noch immer gewöhnlich, das Hauptgewicht auf die „Effloreszenzen“ gelegt, ohne Rücksicht auf die denselben eigentlich zu Grunde liegenden pa-

thologischen Gewebsveränderungen im Sinne der allgemeinen Pathologie. Wenn bei der Beschreibung der Effloreszenzen der ganze Unterschied zwischen Stigma und Petechium durch den Grössenunterschied zwischen einer Erbse und einer Linse bestimmt wird, so wird der schon oft geäusserte Wunsch nach einer wissenschaftlichen, einheitlichen Grössebestimmung in der Dermatologie auf's neue rege gemacht.

Recht gut ist das Verhältnis der Hautleiden zu Krankheiten oder pathologischen Zuständen anderer Organe des Körpers dargestellt. Besondere Anerkennung verdient die der allgemeinen Therapie gewidmete Aufmerksamkeit, namentlich die Aufstellung allgemeiner Grundsätze, welche der gedankenlosen Empfehlung und Anwendung bestimmter Rezeptformeln für die verschiedenen Krankheiten vorbeugen sollte. Es folgt dann die Beschreibung der Anwendung der verschiedenen Klassen von Mitteln, wie der Reinigungsmittel, der Oele und Fette, der Salben, Pasten, Pflaster, Seifen etc., und die Gruppierung der dermatotherapeutischen Mittel nach ihrer Wirkungsweise als keratoplastische, keratolytische, Granulationen befördernde und antiparasitäre Mittel. Dann beginnt die alphabetische Aufzählung der einzelnen Stoffe, unter denen man einer grossen Anzahl von neueren Arzneien begegnet, von denen manche in den Vereinigten Staaten kaum bekannt sein und noch weniger angewandt werden dürften und über die man hier Auskunft erhalten kann. Hieran schliesst sich dann das Kapitel über physikalische Heilmethoden, in dem die modernen Fortschritte in der Thermo-, Hydro-, Elektro- und Phototherapie (Finsenlicht, Röntgenlicht, Radium und Hochfrequenzströme) behandelt werden. Den Schluss des allgemeinen Teils bildet ein neues Kapitel über dermatologische Chirurgie, in dem besonders auch der Lokalanästhesie Rechnung getragen wird.

In dem zweiten, speziellen Teil des Buches werden die Hautleiden mit Ausnahme der dem zweiten Band über

Geschlechtskrankheiten zugewiesenen syphilitischen Hauterkrankungen nach einem System abgehandelt, welches, unter Ausschluss jeder sich auf die Aetiologie stützender Klasse, auf pathologisch-anatomischer Basis aufgebaut, eine Modifikation des Hebra'schen darstellt. Die einzelnen Klassen sind: Funktionsstörungen, Anomalien der Blutverteilung (ohne Entzündungserrscheinungen), Entzündungen, Granulome, Hypertrophien, Neubildungen und regressive Ernährungsstörungen. Die Ausscheidung des ätiologischen Momentes ist ermöglicht worden durch die Verweisung der tierischen Parasiten in einen Anhang und der Dermatomykosen (auch der unschuldigen Pityriasis versicolor) und der Scabies unter die Hautentzündungen. So lange die Aufstellung eines vollkommenen, alle befriedigenden Systems noch ein frommer Wunsch ist, erscheint es überflüssig, Aussetzungen an dem vorliegenden zu machen.

Es ist unmöglich, betreffend den Hauptteil des Buches, die Beschreibung der einzelnen Hautleiden, hier näher einzugehen. Ueberall ist die Darstellung eine möglichst knappe, aber klare, alles Wichtige genügend hervorhebend. Dabei sind theoretische Fragen und Meinungsverschiedenheiten in wichtigeren Punkten nicht mit Stillschweigen übergangen, wenn auch nur in gröberen Zügen angedeutet. Den Bedürfnissen des Praktikers ist überall besonders Rechnung getragen worden, namentlich auf dem Gebiete der Therapie. Doch ist es möglich gewesen, durch Hinweis auf die allgemeine Therapie und besonders auf

die den Schluss des Buches bildende Sammlung von 172 Rezeptformeln den der Behandlung gewidmeten Raum innerhalb mässiger Grenzen zu halten. Dass des Verfassers Schöpfung, dem Mitin, ganz besonders weite Anwendung zugeteilt wird, ist ebenso leicht erklärlich als verzeihlich, da wohl auf besonderer Vertrautheit mit dem Mittel beruhend.

In dem Schlusskapitel über Kosmetik, ein Feld, das durch die Arbeiten des Verfassers eigentlich erst in die wissenschaftliche Dermatologie eingeführt worden ist, hat sich derselbe fast ganz auf die Pflege der Haut, die Erhaltung des Normalzustandes derselben beschränkt und der Schönheitspflege, welche bestimmt ist, die normale Haut auch den ästhetischen Anforderungen genügend zu machen, nur wenig Raum zugewiesen. Daher finden wir abgehandelt: Wasser und Seifen, sowie alkoholische Stoffe als Reinigungsmittel; als Schutzmittel: Fette, Puder, Pasten; ferner Schminken und Deckmittel und Tätowierung. Die Kosmetik der Haare umfasst Mittel für Einfettung und Entfettung, solche die der Fixation, der Färbung, dem vermehrten Wachstum und der Entfernung der Haare dienen sollen.

Im ganzen hat der Verfasser in reichem Masse gehalten, was er versprochen, ein den Bedürfnissen des praktischen Arztes wie des Studenten entsprechendes Lehrbuch der Dermatologie zu liefern. Es ist daher zu wünschen und zu erwarten, dass dasselbe eine ebenso gute Aufnahme finden wird wie des Verfassers Kompendium.

H. G. Klotz.

## Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Referiert von Dr. H. Klotz.

1. Towle, Harvey P., und Talbot, Fritz B.: **Infantile Eczema and Indigestion.** Amer. Journ. Dis. of Children, Oktober 1912, S. 219.
2. Johnston, James C.: **Speculations as to the Causation of Eczema.** Journ. Cutan. Dis., Januar 1913, S. 3.
3. Simpson, C. A.: **Infantile Eczema.** Journ. Amer. Med. Ass., 6. April 1912.



Unter den Hautkrankheiten, welche das Interesse des praktischen Arztes besonders in Anspruch nehmen, spielt wohl das Ekzem der Kinder eine der wichtigsten Rollen. Auch gibt es wohl kaum eine Hautkrankheit, welche so viel Veranlassung gibt zu der Behandlung der Frage, ob das Ekzem eine Folge von aussen oder von innen den Organismus treffender Reize ist. Mit Bezug auf die dem Organismus selbst entstammenden Ursachen ist von jeher viel geschrieben worden, ganz besonders über die Abhängigkeit der Kinder-ekzeme von der Ernährung und Verdauung. Towle und Talbot halten es für unbedingt notwendig, bei hartnäckigen Ekzemen die Untersuchung der Stühle zur Routinemassregel der Diagnose zu machen. Sie unterscheiden zwei Formen von Kinder-ekzemen: eine akute, entzündliche, mit Neigung zur Exsudation, und eine mehr weniger chronische, mit wenig Ausschwitzung, aber Röte und Infiltration, durch Trockenheit, Schuppung und Rauigkeit der Haut gekennzeichnet und vorzugsweise mit Jucken verbunden. Die erste Form, zumeist auf Gesicht und Stirn beschränkt, findet sich da, wo die Untersuchung der Stühle mangelhafte Verdauung der Fette, gelegentlich auch der Kohlehydrate nachweist; die chronische Form zeigt mehr mangelhafte Verdauung der Proteine. Die Untersuchung ist makroskopisch, mikroskopisch und chemisch. Natürlich müssen entsprechend den Befunden die betreffenden Bestandteile der Nahrung modifiziert werden.

Ohne den Wert dieser Untersuchungen zu unterschätzen, darf man dieselben doch mit einiger Zurückhaltung ansehen gegenüber den Schlüssen, zu welchen Johnston in dem zweiten Artikel gelangt. Diese bescheiden als Spekulationen bezeichneten Ansichten über die Ursachen des Ekzems sind in der Tat auf zahlreiche, mühsame und lange fortgesetzte Untersuchungen basiert. Johnston kann als Ekzemursachen ausschliessen: Parasiten, Störungen der Verdauung und der Ausscheidungen, das Nervensystem, den intermediären Stoffwechsel, Ana-

phylaxis und mangelnde Harnstoffbildung. Chloride, Phosphate und Kalzium sind im Gleichgewicht; Metabolismus der Stärke und der Fette hat absolut nichts mit Ekzem zu tun. Die Symptome des Ekzems und der Allergie zeigen so grosse Verschiedenheit, dass man dieselben nicht zusammen passen kann. Durch Ausschliessung mag man den Ursprung des Ekzems auf eine Störung des Stickstoffmetabolismus beschränken, die sich weder durch Anaphylaxe noch durch mangelhafte Harnstoffbildung erklären lässt, sondern dort vor sich geht, wo zur Zeit Biochemie sie nicht nachweisen kann.

Wenn ein Dermatologe von Fach nach langen Untersuchungen zu solchen Schlüssen gelangt, so kann man sich nur freuen über den vernünftigen Standpunkt, den Simpson in dem dritten Artikel gegenüber der Frage einnimmt. Er sagt: „Ich muss gestehen, dass ich mich niemals davon habe überzeugen können, dass Milch von einer besonderen Art irgend welchen Einfluss auf die Entstehung von Ekzem hat, da dasselbe auftritt sowohl bei künstlich wie bei natürlich ernährten Kindern. Wenn jedoch in dem Verdauungsapparat grobe pathologische Veränderungen vorhanden sind, so mag die Milch die Rolle eines heterogenen Proteids spielen und Vergiftungserscheinungen auf der Haut verursachen. In manchen Fällen ist eine Aenderung der Diät angezeigt wegen Ueber- oder Unterernährung, oder auch wegen Unregelmässigkeit in der Ernährung. Aber als allgemeine Regel lasse ich bei Behandlung der Kinder-ekzeme keine Aenderung der Diät vornehmen, solange das Kind bei derselben zunimmt.“

S. ist ein abgesagter Feind der Bäder, auch bei Zusatz von Kleie etc.; er verbietet absolut alles Waschen und Baden der Patienten. (Dagegen lassen sich doch mancherlei Einwendungen machen, namentlich die Gefahr sekundärer Infektionen mit Eitererregern ernsterer Art, wie Furunkel und Phlegmonen, abgesehen von dem Aussehen und Geruch solcher Kinder.—Ref.) Das Hauptgewicht legt S. mit Recht

auf die örtliche Behandlung, bei der er sich den üblichen Methoden anschliesst, namentlich während des näsenden Stadiums. Ueberschläge von Resorcin (10:500) oder essigsaurer Thonerde (zwei Esslöffel der offiziellen Lösung zu 250 Wasser) werden empfohlen, später milde Salben, wie Borvaselin oder Ungt. Diachyli Hebrae. In schwereren Fällen muss man schliesslich doch zum Teer übergehen, wobei sehr viel von dem einzelnen Präparat und der Stärke desselben abhängt. Im Anfang muss man nur leichtere Anwendung vorziehen, besonders den Liqu. carbonis detergens in Verbindung mit Salben oder mit Glycerin und Wasser. Da aber oft das Jucken in sehr heftigem Grade anhält, muss man nach und nach zu stärkeren Mischungen und selbst zum reinen Teer greifen. Da manche Patienten Intoleranz gegen gewisse Präparate zeigen, ist es wünschenswert, eine Auswahl derselben zur Verfügung zu haben. Von besonderem Wert hat S.

das Anthrasol gefunden, teils wegen der bequemen Anwendung, teils wegen seiner Unschädlichkeit, da es auch auf grössere Körperflächen appliziert, weder auf die Nieren noch sonst reizend wirkt. Anthrasol wird mit Lanolin und Zinkpaste angewandt. Wo Rötung und Infiltration vorwiegen, bietet das Lenigallol grössere Vorteile, teils allein, teils mit Anthrasol verbunden. Wo seborrhöische Zustände mit ins Spiel kommen, sind die Schwefelpräparate indiziert, unter denen dem Thiol der Vorzug gegeben wird.

Die Behandlung des Ekzems mit Vakzinen ist noch nicht viel versucht worden. In akuten und subakuten Fällen haben dieselbe keinerlei Wirkung entfaltet. In den meisten Fällen scheinen die Vakzine nur die sekundäre Infektion mit Eitererregern günstig beeinflusst zu haben, ohne irgend welchen Eindruck auf den zu Grunde liegenden katarrhalischen Prozess zu machen.

## Sitzungsberichte

### Deutsche Medizinische Gesellschaft der Stadt New York.

Präsident Dr. Gustav Seeligmann eröffnet die Sitzung nach ½9 Uhr.

Sekretär Dr. M. Rehling verliest das Protokoll der vorigen Sitzung, welches genehmigt wird.

Hierauf tritt die Versammlung in die Tagesordnung ein.

#### Vorträge.

1. Dr. M. Toeplitz: Die Häufigkeit der Rachen- und Schlundmandeln nach Untersuchung von 500 Knaben einer Besserungsanstalt.

Die Untersuchung der 500 Knaben, die in fünf Gruppen von je 100 Knaben angeordnet sind, ergab im ganzen 311 (62⅓ Prozent) Hypertrophien (106 der Schlundmandeln, 89 der Rachenmandel-Adenoide und 116 beider zusammen) und von diesen erheischten 292 (58⅔ Prozent), verweigerten 23, und erhielten 74 (25⅓ Prozent) eine radikale Operation. Diese Zahlen stimmen mit denen mit denen bei taub-

stummen Kindern gefundenen überein. Der hohe Prozentsatz von Adenoiden findet sich auch bei den Untersuchungen in den öffentlichen Schulen, bei denen die Diagnose durch Palpation festgestellt wurde.

Untersuchungen der Nase und des Halses in irgend einer Anstalt sind nutzlos, wenn sie nicht systematisch ausgeführt werden und die Operation der Erkrankung sich nicht anschliesst. Die Entfernung der krankhaften Zustände der Nase und des Halses stellt die Anstalt auf eine gesündere, ja, auf eine geschützte sanitäre Grundlage. Tatsächlich hat sich der gesamte Gesundheitszustand der Anstalt nach der Ausführung der grossen Zahl von Operationen im Jahre 1911 so sehr gehoben, dass es am Ende des Jahres 1912 besonders aufgefallen ist.

#### Diskussion.

Dr. Ernst Danziger: Die Arbeit von Dr. Toeplitz ist sehr will-

kommen. Ich möchte nur ein paar Fragen an ihn richten. Was ist seine Indikationsstellung? Wann glaubt er, dass die Adenoiden so hypertrophiert sind, dass sie entfernt werden sollen. Ferner wäre es sehr interessant gewesen, wenn wir etwas über die Vorgeschichte der Patienten erfahren hätten. Wir wissen alle, dass die Adenoidengewebe im Schlund und Nasenrachen normal vorhanden sind, und wenn wir logisch denken wollen, wir annehmen müssen, dass in Fällen, wo eine Hypertrophie des Adenoidengewebes stattfindet, dasselbe hypertrophiert infolge von übergrosser Aktivität. Die Ursache für diese Ueberaktivität findet man in einer grösseren Verwundbarkeit der Schleimhaut der Nase und des Mundes.

Wenn wir überlegen, bei was für Patienten wir diese Verwundbarkeit mehr ausgedrückt finden, so sind es die sogenannten skrofulösen Kinder, die vielleicht erblich mit Tuberkulose oder Syphilis belastet sind, aber nicht direkt an diesen Krankheiten leiden. Nun weiss ich nicht, ob es zweckmässig ist, das Gewebe zu entfernen, das doch einen Schutz gegen diese Infektionen von den Schleimhäuten gewähren soll.

Dr. Toeplitz hat ferner gesagt, dass er in den letzten zwei Jahren weniger Operationen ausgeführt habe als in dem vorhergehenden Jahre, und trotzdem kommt er zu dem Schluss, dass der Krankheitsprozentsatz ganz bedeutend zurückgegangen sei. Ich glaube, dass manchmal die klimatischen Verhältnisse sehr viel mit dem allgemeinen Zustand zu tun haben, sodass man nicht darauf zurückschliessen sollte, dass die Operation die alleinige Ursache davon sei.

Dr. Felix von Oefele: Ich denke, vor einem Jahr hat Dr. Pius Ren n einen Vortrag gehalten, in dem er einen antioperativen Standpunkt einnahm gegenüber dem heutigen Redner. Es ist sehr interessant, wenn die verschiedenen Standpunkte hier zur Geltung kommen und von verschiedenen Standpunkten aus möglichst grosse Sammelforschungen stattfinden würden zum Zweck der Klärung der Sachlage.

Dr. M. Toeplitz (Schlusswort): Ich möchte Herrn Dr. Danzige i auf den letzten Einwand antworten, den er gemacht hat, dass ich von den Operationen im Jahre 1911 nicht auf die Ergebnisse des Jahres 1912 schliessen könne. Das Material dieser Anstalt setzt sich aus 350 Jungen zusammen, von denen der grösste Teil lange in der Anstalt bleibt. Sie bleiben  $2\frac{1}{2}$  Jahre da, und ich kann ganz genau wissen, wenn einer vor  $1\frac{1}{2}$  Jahre operiert wurde, wie es sich mit ihm später verhält. Das Material ändert sich nicht. Wenn ich im Jahre 1911 operiert habe und finde, dass der Gesundheitszustand sich gebessert hat, so ist das ein sehr berechtigter Schluss, besonders wenn ich die Kinder wieder untersuche und sehe, dass die Entfernung der adenoïden Vegetationen ihnen nichts geschadet hat, sondern der physiologische Zustand erst durch Entfernung der Vegetationen eingetreten ist. Die Hypertrophie dieser physiologischen Quantität des Nasenrings, des Waldeyer'schen Ringes, ist doch ein pathologischer Zustand. Die Hypertrophie als solche ist kein physiologischer Zustand. Ich kann das einfach nicht verstehen: es ist nur die Hypertrophie, die ich entferne; ich entferne nicht den physiologischen Zustand. Es bleibt noch genügend adenoïde Gewebe zurück, wie radikal man auch operiert, das eine physiologische Funktion übernimmt, selbst wenn man die Mandeln (Rachen- und Schlundmandeln) genau enukleiert.

Soll man nun alle adenoïden Vegetationen und Mandeln entfernen oder nicht? An welcher Grenze hört das Normale auf und fängt die Krankheit an? Das ist sehr schwer zu sagen. Es ist auch sehr schwer zu sagen, was die Aetiologie der Adenoiden und Mandeln ist, besonders in New York. Die Kinder sind alle in schlechtem Gesundheitszustande. Aber ob sie skrofulös oder syphilitisch sind? Ich glaube nicht, dass ein Prozent der Kinder eine syphilitische Vorgeschichte hat. Die Aetiologie der Adenoiden und vergrösserten Mandeln liegt hierzulande wahrscheinlich in unserem Klima. Wir haben hier, wie nirgends in der Welt, eine grosse Menge von Adenoiden.



Wenn Sie europäisches Material vergleichen, werden Sie das finden. Wahrscheinlich ist die grössere Feuchtigkeit unseres Klimas daran schuld, und zugleich die schlechten hygienischen Verhältnisse der Stadt New York, die unsauberen Strassen, die überheizten Zimmer, die ungenügende Ventilation u.s.w., die alle dazu beitragen, die katarhalischen Zustände zu erzeugen. Aber eine besondere Aetiologie ist nicht vorhanden, wenigstens würde ich sie nicht auf Skrofulose zurückführen. Grade bei den tuberkulösen Kindern wird man erstaunt sein, wie wenig Adenoiden und vergrösserte Mandeln man da findet. Das Verhältnis ist da viel geringer als bei anderen Kindern. Ein ätiologischer Zusammenhang ist entschieden nicht vorhanden.

2. Dr. Joseph Fraenkel: **Neuere Strömungen in der Physio-Pathologie der Neurosen.** (Wurde in der März-Number als Originalartikel veröffentlicht.)

#### Diskussion.

Dr. N. Stadtmüller: Herrn Dr. Fraenkel gebührt jedenfalls der Dank der Versammlung dafür, dass er ein so anregendes und fruchtbares wie auch schwieriges Kapitel zum Vorwurf für seine heutigen Darlegungen gewählt hat. Es muss allerdings gleich im Voraus betont werden, was er auch selbst gesagt hat, dass auf diesem Gebiet sehr vieles nur Hypothese ist, dass die ganze Frage noch im Fluss begriffen ist. Auf der anderen Seite sind aber auch in neuerer Zeit eine Anzahl von gut beobachteten Tatsachen gesammelt worden, die wohl erlauben, dass man solche Betrachtungen anstellt, wie es Dr. Fraenkel heute Abend getan hat.

Das Gebiet der Neurose ist so unendlich, dass wir die Einzelheiten in bezug auf Aetiologie, Pathologie u.s.w. wohl an mehreren Abenden nicht erschöpfen könnten. Als allgemeiner Praktiker möchte ich mich daher auf zwei von den ätiologischen Momenten beschränken, die uns Dr. Fraenkel heute Abend gegeben hat, nämlich erstens die Konstitution, und zweitens, was er anscheinend als Hauptpunkt des gan-

zen Vortrags betrachtet hat, die innere Sekretion oder vielmehr die Störung der Funktion der Organe der inneren Sekretion. Die Konstitution ist ein alter Ladenhüter in der medizinischen Vorratskammer, der lange Zeit in Misskredit gewesen ist und den man neuerdings wieder hervorgeholt hat. Er ist jetzt wieder zu Ehren gekommen. Man hat eine Reihe von Merkmalen gefunden, die in einer gewissen Verbindung mit gewissen Neurosen stehen; ihre Auffindung bedeutet in bezug auf Diagnose und Prognose dieser Fälle einen Fortschritt. Von Konstitutionsanomalien, die dem Praktiker in Verbindung mit Neurose vorkommen, möchte ich besonders die kongenitale Enteroptose erwähnen, die Dr. Fraenkel ja ebenfalls hervorgehoben hat. Stiller hat schon vor Jahren die bekannte klassische Trias aufgestellt: (1.) die freie oder fluktuierende zehnte Rippe, abhängig von dem habitus asthenicus congenitalis; (2.) die Splanchnoptose, und (3.) die damit in der Regel verbundene ausgesprochene Neurose, die sich gewöhnlich auf den gastro-intestinalen Trakt bezieht. Dieses häufig vorkommende Bild ist für den Praktiker von grosser Wichtigkeit, weil gewöhnlich eine gut sitzende Binde oder ein richtig angelegter Heftpflasterverband die körperlichen Beschwerden zum Verschwinden bringt und die vorher recht deutliche Neurose latent macht.

Viel interessanter wie die konstitutionellen Anomalien als Ursache der Neurosen ist die von Dr. Fraenkel erwähnte Störung der Funktion der Blutdrüsen. Diese Sache ist noch nicht sehr alt. Brown-Sequard ist wohl der erste gewesen, der sich mit dieser Frage beschäftigt hat. Seit der Geburt der Bakteriologie hat kein anderes Thema der inneren Medizin eine solche Anzahl von neuen therapeutischen und diagnostischen Gesichtspunkten eröffnet. Dies gilt auch für den Zusammenhang zwischen der Funktion der Blutdrüsen und des Nervensystems. Münzer behauptet z. B. in Bezug hierauf, dass der Hinterlappen der Hypophyse auf den Ablauf psychischer Funktionen einwirke. Stö-

rung der Funktion der Epithelialkörperchen erzeugt eine hyperkinetische Neurose, die Tetanie. Dass die Schilddrüse auf das Affektleben der Menschen Einfluss hat, ist keine Frage. Wir sehen das bei Myxödem sowohl wie bei Basedow.

Sehr interessant war mir der Fall, der Dr. Fraenkel auf diese Bahn geführt hat, wie er angibt. Mir ist vor kurzer Zeit ein ähnlicher Fall begegnet. Bei einer 33jährigen Dame, die mich konsultierte, fand ich folgende Erscheinungen. Sie fühlte sich nervös, hatte Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend, wurde kurzatmig bei dem geringsten Anlass und konnte des Nachts nicht schlafen; der Puls variierte zwischen 80—120. Bei der Untersuchung fand sich am Zirkulationsapparat nur eine geringe Erweiterung des Herzens. Es fragte sich, ob es sich um eine beginnende Myokarditis oder eine Herzneurose handle. Ich nahm das letztere an, konnte aber keinen rechten Grund dafür finden. Später stellte sich heraus, dass die Frau vorher sechs Wochen lang jeden Tag Schilddrüse genommen, und zwar 6 bis 9 Tabletten täglich. Dann hatte sie ausgesetzt und kurz, ehe ich sie untersuchte, wieder angefangen. Es handelte sich also um Herzneurose, die klar durch exogenes Gift, Thyroidea, erzeugt war.

Noch interessanter ist ein anderer Fall, den wir vor zwei Monaten auf der inneren Abteilung des Hospitals hatten. Es wurde ein Mädchen wegen einer seit neun Monaten bestehenden Diarrhoe auf die Abteilung gebracht, die nicht zur Heilung kommen wollte. Es bestand ganz geringe Struma, kein Exophthalmos, aber ein leichter Tremor und ausgesprochene Tachykardie. Sie hatte auch die vasomotorischen Erscheinungen, wie Herzklopfen u. s. w., die auf einen leichten Basedow hindeuteten. Wir machten natürlich mehrfache Stuhluntersuchungen, sowie die Romanoskopie, die vollständig negativ waren, und hatten keinen Zweifel, dass es sich um eine Diarrhoe handelte, die als Neurose infolge von Uebersekretion der Schilddrüse aufzufassen war. Unsere dahin gerichtete The-

rapie, die von Behandlung des Darmes ganz absah, war von Erfolg begleitet. Es hörte die Diarrhoe auf, die Patientin hatte nur noch ein bis zwei Stühle täglich und diese waren nicht mehr flüssig. Nach einigen Wochen verliess sie das Hospital und bald darauf traten die Durchfälle von neuem auf.

Dr. B. Sachs: Die Logik ist noch immer die schönste Eigenschaft des menschlichen Denkens und sogar in der Medizin ist die Logik notwendig. Wenn man zufällig einen Zusammenhang zwischen den Neurosen und den inneren Organen findet, so ist es klar, dass man daraus nicht den Schluss ziehen darf, dass alle Neurosen deswegen durch innere Sekretionen beeinflusst sind oder damit zusammenhängen. Ich nehme an, dass Dr. Fraenkel hauptsächlich auf diese Frage eingehen wollte. Ich muss bekennen, dass es mir nicht sehr klar war, ob er dies zum Hauptgegenstand seines Vortrags gemacht hat oder nicht. Ich glaube aber, dass er bei der Versammlung den Eindruck hinterlassen hat, dass wir bis jetzt furchtbar konfus in dem Begriff Neurose waren und jetzt plötzlich Klarheit in die Sache gekommen ist. Nun muss ich sagen, dass wir alle uns schon seit 25, 30 Jahren redlich bemüht haben, den Begriff der Neurose abzugrenzen und ziemlich genau zu bestimmen, was man eigentlich darunter zu verstehen hat. Der erste Fehlgriff in der Bezeichnung findet sich, wenn man überhaupt von Neurose spricht. Es gibt keine Neurose, es gibt Neurosen, und wenn man davon spricht, muss man zugeben, dass es allerlei Neurosen gibt. Man kann nicht alle in einem Sammelbegriff auffassen.

Was die Beziehungen der inneren Sekretion zu den Neurosen betrifft, so ist das kein neuer Gedanke und ich bin sicher, dass viele von Ihnen den Vortrag von Frankl-Hochwart hier in New York gehört haben, worin er alles zusammengestellt hat, was über die Frage bekannt ist. Dass ein intimer Zusammenhang zwischen Neurosen und innerer Sekretion besteht, war jedem denkenden Menschen und Neurologen lange klar, dass mit der Pubertät, dem Klimakterium, mit anderen Sekre-

tionsstörungen des Körpers gewisse funktionelle Störungen des Nervensystems auftreten. Wie Dr. Fraenkel bemerkt, haben alle lange gewusst, dass mit Myxödem bei Basedow'scher Krankheit bedeutende Störungen auftreten, die wir unter anderen Umständen als funktionelle Erscheinungen ansprechen. Ich kann mich auch nicht mit dem Begriff befreunden, dass Addison plötzlich als reine Neurose dargestellt werden soll, weil neurotische Symptome dabei auftreten. Was Basedow betrifft, so wird Dr. Fraenkel, wenn er es sich überlegen will, sehen, dass bei Basedow Tremor, die allgemeine Unruhe, die Darmstörungen ganz genau so vorkommen wie auch bei sonstigen neurotischen Zuständen. Diese Idee, dass die Neurosen mit der inneren Sekretion zusammenhängen, ist uns allen schon längst bekannt. Nur haben wir nicht den logischen Fehler begangen, jetzt auf einmal alle Neurosen auf innere Sekretion zurückzuführen und therapeutisch so vorzugehen, dass wir sämtliche Neurosen durch irgend welches Organextrakt behandeln wollen. Das wäre ein grosser Fehlgriff.

Was den Begriff der Neurosen betrifft, so möchte ich sagen, dass wir nicht so ganz im Dunkeln sind wie Dr. Fraenkel es dargestellt hat. Eine ganz präzise Definition ist nicht leicht zu geben, aber eines ist ganz sicher: Nehmen wir einmal eine Neurose, die Neurasthenie. Diese ist entschieden ein Zustand, bei dem das ausgebildete Nervensystem seiner gewohnten Funktion nicht nachkommen kann und diese Tatsache wird durch verschiedene Symptome kund gegeben, sei es auf rein physischem oder auf rein psychischem Gebiet, aber jeder einzelne von uns weiss genau, was die Symptomreihe ist, wenn es sich um Neurasthenie handelt. Ich möchte nicht glauben, dass die Neurasthenie in der Majorität der Fälle einen direkten Zusammenhang mit der Sekretion innerer Organe hat. Natürlich, wenn eine Frau im Klimakterium neurasthenisch wird, oder ein Knabe oder Mädchen in der Pubertätszeit, so mag das zusammenhängen, aber dass Neurasthenie häufi-

ger durch Exzesse aller Art, durch Lues oder sonstige toxische Einflüsse hervorgerufen wird als durch Sekretionsstörungen der inneren Organe, wird jeder zugeben. Ich glaube, dass durch diesen Vortrag von Dr. Fraenkel nichts weiter hinzugekommen ist, als dass er einfach darauf aufmerksam gemacht hat, dass die inneren Organe mit den Neurosen einen gewissen Zusammenhang haben und das haben wir alle schon längst gewusst.

Dr. Richard Stein: Ich bin mir sehr wohl bewusst, um was es sich in diesem Vortrag handelt, nämlich um Funktionsstörung. Mit Erlaubnis des Präsidenten möchte ich mir aber gestatten, einen Fall hier vorzustellen, den ich in der letzten Zeit studiert habe. Der Fall ist nicht erschienen, ich bin aber in der Lage, Ihnen einige Abbildungen zu zeigen. Es handelt sich um einen 30jährigen Mann, das einzige Kind einer zweiten Ehe. Der Vater war Alkoholiker, Syphilis ist nicht erwiesen. Es schien anfangs, als ob er nicht wachse. Dann schoss er in die Höhe. Das ging zwei Jahre fort, dann war ein Ruhestand in seinem Wachstum eingetreten, um sich dann wieder einzustellen. Im 24. Lebensjahr hat sich dieser Mann verheiratet und wurde der Vater von zwei gesunden Kindern. Auch die Mutter ist absolut gesund. Der Mann ist ein wirklicher Neurotiker. Was auffällt, ist seine Höhe, sechs Fuss hoch, hat einen sehr starken Schädel und die oberen und unteren Extremitäten sind unproportioniert. Ich habe ihn mit Röntgenstrahlen untersucht, konnte aber keine Hypophysenvergrößerung eruieren. Es handelt sich um Gigantismus. Das Merkwürdige aber ist, er ist in den letzten zwei bis drei Jahren vollständig impotent. Wenn Sie ihn genau untersuchen, finden Sie, er stellt einen Eunuchentypus dar auf rein funktioneller Grundlage. Er hat einen normalen Penis and ganz normale Hoden und dabei absolute Impotenz. Ich führe den Fall hier vor als ein Beispiel, höchstwahrscheinlich für Mangel der inneren Sekretion des Hodens. Er hat dieselben Symptome wie ein Eunuche. Hätten wir Gelegenheit, den Hoden zu



untersuchen, so würden wir eine bindegewebliche Entartung der leitenden Zellen vorfinden. Das Merkwürdige ist, dass dieser Mann gesunde Kinder hat, und ich stelle mir das physiologisch so vor, dass irgendwo eine Dyskrasie vorliegt.

Was die allgemeine Diskussion dieser Frage betrifft, so muss ich Dr. Fraenkel in Schutz nehmen. Einmal war es ein sehr hervorragender Vortrag und zweitens kommt es garnicht darauf an, wie er seinen Vortrag eigentlich genannt hat. Der Geist des Vortrags war der, eine lokalistische Deutung der Neurosen zu finden. Darin besteht das Verdienst des Vortrags. Ich habe in der letzten Zeit die Literatur dieses Gegenstandes sehr intensiv studiert und muss bekennen, dass das Thema eine kolossale Bedeutung für alle Gebiete der Medizin hat, namentlich die Neurologie. Allerdings ist hier noch viel zu arbeiten. Vor allem scheint mir die Arbeit der Franzosen sehr hervorragend zu sein für alles, was meistens mit in dieses Kapitel eingeschlossen wird und auch die Arbeiten der Wiener Schule scheinen mir von grosser Bedeutung zu sein. Wenn ich Dr. Meltzer richtig verstanden habe, meint er, was mir im Studium dieses Kapitels vor allen Dingen aufgefallen ist, dass man eigentlich jetzt erst zum Beginn des anatomischen Substrats gekommen ist. Das will sehr viel heissen. Sie brauchen bloss das Werk von Cushing zu sehen, das aus klinischen Beobachtungen hervorgegangen ist und das die anatomische Pathologie der Hypophyse klinisch dargestellt hat vom Standpunkt des Chirurgen aus. Das ist ein kolossaler Fortschritt. Es lässt sich da noch sehr viel lernen, was bis jetzt noch unbekannt ist. Ich glaube, dass man grade hier noch auf anatomisch pathologischer Basis sehr viel lernen kann. Das ist etwas Greifbares.

Was die Physiologie dieses Gegenstandes betrifft, so ist das eine sehr verwickelte Sache. Es werden da gewisse Bindeglieder gefunden werden müssen. Ich kann nicht mit Dr. Meltzer übereinstimmen, dass man die Hypothese nicht braucht. Ich glaube, dass

ist das erste, was man im Studium eines solchen Gegenstandes braucht. Was nun hier zu Grunde liegt, die verschiedenen chemischen Körper, die von der inneren Sekretion abgeschieden werden, das sind sehr komplizierte Dinge, über die die Physiologie noch wer weiss wie viele Jahre verbringen wird. Wir brauchen als Kliniker die Substanz und das genügt. Es ist ein Kapitel noch garnicht berührt worden, der Zusammenhang der Funktion der inneren Drüsen mit dem grossen und kleinen Gehirn, alles das sind Sachen, die noch sehr des Studiums bedürfen. Ich erinnere mich noch sehr eines Buches, das etwa vor einem Dutzend Jahren herausgekommen ist und das ich zu studieren versucht habe. Ich habe es letztthin wieder gesucht, konnte aber nur den ersten grossen Band finden. Der Verfasser war der erste, der eine ganz anregende Hypothese aufgestellt hat über den Zusammenhang der verschiedenen inneren Sekretionsdrüsen, ihr Verhältnis zum Sympathicus, zur Zelle, zum ganzen Organismus, zum Gehirn u.s.w. Das sind alles Sachen, die hier weiter gearbeitet werden müssen.

Dr. William Hirsch: Ich befinde mich in ähnlicher Lage wie Dr. Meltzer. Ich bin mir nicht klar darüber, welchen Standpunkt Dr. Fraenkel den Neurosen gegenüber einnimmt. Ich kann mir kaum vorstellen, dass er der Ansicht sein soll, dass die Neurosen alle auf innere Sekretion zurückzuführen seien. Ebenso unbegründet scheint mir die Behauptung, dass bis jetzt absolute Unwissenheit auf dem Bereich aller funktionellen Nervenerkrankungen bestanden habe und nun durch eine plötzliche Entdeckung Licht über dieses Gebiet verbreitet sein soll. Wenn man verlangt, von den sogenannten Neurosen eine scharfe Definition zu geben in der Art, wie man dies bei den akuten Infektionskrankheiten, wie Pneumonie, etc. zu tun pflegt, so beweist man dadurch, dass man das eigentliche Wesen der Neurosen nicht erfasst hat. Das Charakteristische der Neurose besteht grade in der Mannigfaltigkeit ihrer klinischen Erscheinungen. Unter einer Neurose

verstehen wir eine Gesamtstörung des Nervensystems. Nun ist Ihnen allen bekannt, dass sämtliche Funktionen des Körpers unter dem Einfluss des Nervensystems stehen. Jedes einzelne Organ, jede einzelne Funktion des Körpers wird von dem Nervensystem reguliert. Mithin müssen Sie logischerweise zugeben, dass Sie bei einer Störung des gesamten Nervensystems ebensoviele klinische Bilder erwarten müssen als Sie Fälle vor sich haben. Darin liegt gerade das Charakteristische der funktionellen Nervenstörungen, dass sie nicht ein schematisches Krankheitsbild darstellen und ein erfahrener Nervenarzt wird gerade in dem atypischen klinischen Bilde das Typische der Neurose erkennen. Ich habe nicht den geringsten Zweifel, dass Dr. F r a e n k e l heute nach 17jähriger Erfahrung sehr wohl in der Lage sein würde, die Differentialdiagnose zwischen einer funktionellen Nervenstörung und einer Thyroidea-Vergiftung zu machen. Die beiden klinischen Bilder sind von einander so verschieden, dass sie kaum etwas mit einander gemein haben. Eine tägliche hohe Temperatur, wie sie von Dr. F r a e n k e l geschildert wurde, sowie das ganze klinische Symptomenbild ist so charakteristisch, dass man an eine allgemeine Neurose sicherlich nicht denken würde.

Was die Aetiologie der Neurosen anbelangt, so ist dieselbe so mannigfaltig, dass man sie in wenigen Worten nicht erschöpfen kann. Wir wissen, dass es kongenitale Zustände gibt, die in Form eines defekten Nervensystems das klinische Bild verschiedenartigster Neurosen darstellen. Wir wissen ferner, dass jeder schädliche Einfluss auf das Nervensystem, sei es in Form von toxischen oder infektiösen Elementen, sei es in Gestalt von psychischen Schädlichkeiten, den Anstoss zur Entwicklung von Neurosen mannigfaltigster Art geben mögen. Wir werden uns daher davor zu hüten haben, jemals irgend einen speziellen Faktor zur Gesamtursache der verschiedenen Neurosen zu machen. Die Geschichte der Medizin ist allerdings reich an derartigen Versuchen. Es gab eine Periode, in der man alle Neurosen der Frauen

auf die Gebärmutter zurückzuführen geneigt war. Dann entdeckten die Nasenärzte, dass das Geruchsorgan den Ursprung aller Neurosen bildete. Ja, man glaubte, eine unglückliche Liebe durch Biegung des Nasenseptums kurieren zu können. Nunmehr sind es die inneren Sekretionen, die für alle Anomalien des Nervensystems verantwortlich sein sollen. Der erfahrene Nervenarzt wird natürlich alle derartigen Versuche belächeln. Das Problem, alle funktionellen Nervenerscheinungen richtig zu würdigen und dementsprechend zu behandeln, wird stets ein Problem bleiben und niemals in voller Weise gelöst werden.

Hinsichtlich der verschiedenen Faktoren, die man als Hauptursache der Neurosen hingestellt hat, wie nun auch der inneren Sekretionen, so möchte ich darauf hinweisen, dass sehr häufig derartige Symptome nicht nur nicht die Ursache nervöser Störungen, sondern grade umgekehrt die Folge derselben sind. Wie häufig haben Sie nicht nervöse junge Frauen behandelt, bei denen infolge der nervösen Störung die Menstruation fortgeblieben war. L a i e sagt in solchen Fällen: Wenn die Frau nur wieder menstruierte, dann wird sie schon gesund werden. Ich antwortete darauf: Wenn die Patientin gesund wird, dann wird sie auch wieder menstruierten.

Bei einem allgemein geschädigten Nervensystem muss man eben auf alle möglichen funktionellen Störungen gefasst sein, die richtig zu würdigen, Aufgabe des erfahrenen Arztes ist.

Dr. L u d w i g K a s t: Als vor mehr als einem Dezennium im französischen Parlament eine Regierung gestürzt werden sollte, berieten einige der Führer, was für ein Problem man eigentlich zur Debatte stellen sollte. Da sagte C l e m e n c e a u: ich glaube, es ist am besten, wir besprechen Patriotismus, denn das können wir entscheiden wie wir wollen. Das wurde zur Debatte gestellt und in einer Stunde war das Ministerium gestürzt. Ich bin sehr stark an diesen Vorfall durch unsere heutige Debatte erinnert worden, aber wir stürzen keine Regierung und werden auch die Frage der Neurosen heute

nicht erschöpfen. Wir sind hier und haben einem Vortrag beigewohnt, der vielleicht nicht allen Dank erhalten, den er erhalten sollte. Dr. Frankel hat uns einen Vortrag gehalten über die neueren Strömungen in der Physiopathologie der Neurose und, wenn ich recht verstanden habe, hat er sich nicht für einen definitiven Erfolg der neueren Strömungen eingesetzt, sondern einfach darauf hingewiesen, was die neueren Strömungen sind und was sie uns bringen können. Für den Neurologen ist das eine spezielle Frage, die aktuell zur Diskussion steht. Für den allgemein praktizierenden Arzt gibt es so viele Fragen auf den Grenzgebieten, die sich fortwährend an die Neurologie anlehnen, dass es dankenswert ist, wenn man neue Gesichtspunkte gewinnt. Ob diese sich direkt in die Praxis umsetzen lassen oder nicht, das ist vorerst nicht von grosser Bedeutung. Wenn ich diese Versammlung heute verlasse, werde ich drei Bilder in meiner Erinnerung behalten, erst diesen alten Mann, den Griechen mit dem Sack, der an sich selbst erfahren hat, wie schwer es ist, als Neurotiker angenehme Bekanntschaft mit der neurologischen Therapie zu machen, dann das Bild von Dr. Meltzer, der durch seine unerbittliche Logik in seinem wissenschaftlichen Standpunkt jenen Teil der Wissenschaft repräsentiert, der langsam, aber sicher fortschreitet, der mitunter Jahrhunderte lang warten lässt, bis sich die Praxis von den Resultaten der theoretischen Arbeit ableiten lässt und zwischen beiden Bildern werde ich Dr. Frankel in der Erinnerung behalten, der einige bedeutende Gedanken, vielleicht in französischer Art gegeben hat, aus denen wir wenig Bedeutung für die Praxis erwarten und in der Tat müssen wir uns hüten, aus solchen Perspektiven, die uns eröffnet werden, praktische Resultate zu ziehen. Aber ein so fruchtbarer Gedanke ist wieder einmal vor unser Auge gebracht, nämlich der, dass man die Neurosen wo möglich auf palpable, messbare Verhältnisse zurückführt. War denn nicht der Basedow eine Neurose, ist nicht Diabetes eine Neurose gewesen? Sind nicht eine ganze

Menge von anderen Erscheinungen früher als Neurosen betrachtet worden, bis sich gezeigt hat, dass dahinter messbare und demonstrable Erscheinungen liegen? Lesen Sie heute einmal ein Buch über Magenkrankheiten, das 10 Jahre alt ist und Sie finden die kontinuierliche Magensekretion unter den Magen-neurosen. Wir wissen heute, dass eine solche ohne eine organische Störung am Pylorus überhaupt nicht vorkommt. Was heute eine Neurose ist, kann morgen schon eine anatomische oder funktionelle Erkrankung bedeuten. Und da die anatomischen Forschungen bis zu den äussersten Grenzen fortgeschritten sind, ist es ganz natürlich, dass jetzt die dunkeln Gebiete der funktionellen Aberrationen und interner Sekretion aufgegriffen werden, aus denen man neues Licht schöpfen kann. Wie lange ist es her, dass ganz Europa der Mode nachgelaufen war, alles als Autointoxikation aufzufassen. Das sind vorübergehende Moden und es ist ganz richtig, man darf denselben nicht zu grosse Bedeutung beifügen. Aber immerhin glaube ich, dass solche Perspektiven für den allgemein praktischen Arzt, der mit neurologischen Grenzgebieten zu tun hat, von Vorteil sind, weil sie uns zum Bewusstsein bringen, dass es mehr Dinge zwischen Neurosen und innerer Sekretion gibt, als unsere Schulweisheit sich träumen lässt.

Dr. Felix von Oefele: Ich will mich sehr kurz fassen, auf die Gefahr hin, dass Sie mich nicht in allem genau verstehen. Der Grundgedanke des Vortrags war die praktische Medizin und für die Praxis müssen wir uns der Pharmakophilie des Publikums anpassen, besonders bei Neurotischen. Für das „non nocere“ steht hier in erster Linie die diätetische Behandlung. Die Auswahl der Nahrungsmittel z. B. der Phosphoproteine muss im Einklang mit dem Chemismus der Neurosen stehen. Auch die innere Sekretion, die Redner erwähnte, befasst sich mit chemischen Fragen. Ob die chemischen Störungen Folge oder Ursache sind, ist ganz gleichgültig. Ein Hauptpunkt ist die Phosphoroxydation. Die abdominellen Störungen sind auch unter dem chemi-



schen Gesichtspunkt aufzufassen, insofern jede abdominelle anatomische Störung chemische Störungen in den Verdauungsorganen zum Vorschein bringen wird. Es sind da besonders noch neben den Thyroidea-Erscheinungen die Neurosen bei Diabetes und Gallenstein zu betrachten. Der Diabetiker, der mit Pankreas zu tun hat, ist immer ungemein angeregt, spricht fortwährend von seiner Krankheit, dagegen sprechen die Gallensteinranken fast nie von ihrer Krankheit, wenn sie im Wartezimmer zusammen sitzen, da ist gewiss ein Zusammenhang zwischen dem Chemismus und der Psyche dieser beiden Kranken. Bei depressiven Psychosen werden die phosphorhaltigen Stoffe nur zu Halbverbrennungsprodukten abgebaut. Die Phosphorsäure im Urin nimmt ab und der Kotphosphor steigt. Bei exaltativen Zuständen wird zu viel Phosphor in anorganischer Form in den Urin übergeführt, die bis zu einer Phosphorverarmung des Organismus führt. Psychischer und somatischer Zustand treten auch hier in Wechselbeziehung. Dies ist von der Forschung bis jetzt nicht beachtet. Chemisch ist die Erforschung der Neurosen bisher nicht versucht. Keiner der heutigen Redner machte auch nur die leiseste Andeutung in dieser Richtung. Daher muss das Zugeständnis folgerichtig erscheinen, dass die Kenntnisse über Neurosen als Null bezeichnet werden. Wir brauchen mehr und exaktere Urinanalysen.

Dr. Frankel (Schlusswort): Ich müsste einen zweiten Vortrag halten, wenn ich alle in der Diskussion vorgebrachten Fragen beantworten wollte; ich bin ganz missverstanden worden. Der Krankenbericht des Herrn Dr. Stein hat mich am meisten gefreut und war die beste Illustration dessen, was ich mit dem heutigen Vortrag beabsichtigt: So muss man sich der aktuellen Neurose gegenüberstellen.

Wenn ich eine Abstimmung voraus halten dürfte über die Frage: „Sind wir mit der geläufigen Auffassung von Neurosen zufrieden?“ so bin ich sicher einer grossen Majorität von „Nein.“ Jeder Versuch einer aussichtsreicheren Annäherung an das Problem

scheint mir deshalb gerechtfertigt.

Ich habe erwähnt, dass ich heute vor die Gesellschaft getreten bin nicht als Neurolog, als Repräsentant reiner Wissenschaft, als Dogmatiker, Logiker oder Dialektiker — ich trat vor Sie hier als praktischer Arzt und habe vor Ihnen einige klinische Erfahrungen ausgedrückt als Suggestionen, als Anregung. Nichts mehr. Ich habe Sie gebeten, dasselbe zu tun, was ich in den genannten Erfahrungen den Studenten angeraten: das Bewusstsein von Wortvoreingenommenheit zu befreien. Ich wollte die Neurosen oder die Neurose, alle oder die einzelne nicht definieren; ich weiss es nicht für mich; ist das alles vorläufig noch ein Wort nur, kein Begriff. Ob „angeborene Schwäche des Nervensystems“, „Inferiorität des Nervensystems“ exakter, präziser oder klarer ist als ein Versuch, diesen vagen Worten unvoreingenommenes Suchen gegenüberzustellen, überlasse ich jedem, nach seinem Geschmack zu wählen. Ich habe meine Vorliebe gestanden. Wie viel Hilfe uns auf diesem Gebiete die exakte, langsame und sichere Prozedur des Laboratoriums bringen wird, bleibt zu erfahren übrig; wie viel sie bis nun uns gebracht, wissen wir.

Herrn Dr. Sachs bitte ich, mich zu entschuldigen, wenn ich den Eindruck hervorgerufen, als ob ich auf „Neues“ Anspruch erhoben. Ich wollte nur das skizzieren, womit die Literatur sich in den letzten 20 Jahren ernst beschäftigt. Wenn jemand „alles Tatsächliche“ auf diesem Gebiete in einem Vortrage bringen konnte, kann ich nur seine Fassungs- und Kondensierungs-Kräfte bewundern; mir scheint es menschenunmöglich. Auch habe ich keine direkten therapeutischen Behauptungen aufgestellt. Dazu gehört viel Erfahrung und Technik: chemisch-chirurgische Technik. Ich will nur erwähnen, dass wenn von erfahrener Seite Berichte vorliegen, dass eine Anzahl von Migräne mit vorsichtiger Thyroidea-Therapie dauernd geheilt werden, so ist das neben unseren früheren Erfahrungen sicherlich sehr beachtenswert.

Hierauf tritt Vertagung ein.  
Schluss der Sitzung 11 Uhr.

New Yorker  
**Medizinische Monatsschrift**

Offizielles Organ der  
**Deutschen Medizinischen Gesellschaften der Städte New York,  
Chicago und Cleveland.**

Herausgegeben von **DR. ALBERT A. RIPPERGER**  
unter Mitwirkung von **DR. J. W. GLEITSMANN, DR. A. HERZFELD,**  
**DR. F. VON OEFELE** und **DR. H. G. KLOTZ.**

Bd. XXIII.

NEW YORK, MAI 1913.

Nr. 12.

**Originalarbeiten.**

**Zwanzig Jahre Diabeteserfahrung.**

VON DR. FELIX VON OEFELE.

**Vorwort.**

In einer Reihe von Fortsetzungen habe ich die chemische Zusammensetzung des Urins in physiologischer und pathologischer Hinsicht besprochen. Ich stellte mich der einseitigen Beachtung von Zucker und Eiweiss im Urin entschieden als Gegner gegenüber. Die vorliegende Zeitschrift ist aber dem Praktiker gewidmet. Die eingehende Betrachtung von Diabetes ist gerade für den Praktiker ein gutes Beispiel für die Verwertung der Urinanalyse in breitem klinischen Rahmen.

Die Fortschritte der Chemie rühmt jedermann. Wenn es sich um die Chemie im Dienste der Heilkunde handelt, wird stets die Zuckerkrankheit genannt. Die Zuckerkrankheit ist dadurch zum Schosskind der inneren Medizin geworden. Die Zahl der Publikationen über Zuckerkrankheit ist weit grösser, als der Häufigkeit des Vorkommens entsprechen würde. Aber wiederum ist der Fortschritt in der Er-

forschung dieser Erkrankung viel geringer als auf anderen Gebieten der Heilkunde. Denn der einzelne Forscher glaubt manchmal mit ein paar zufälligen Fällen das Wesen der Sache ergründen zu können und kommt nicht zur Erkenntnis der Vielgestaltigkeit des Diabetes. Deshalb können aber einzelne Beobachtungen, über deren Zahl selbst der meist beschäftigte allgemeine Praktiker nicht hinauskommt, keinen ausreichenden Ueberblick gewähren. Mit hundert Diabetesfällen beginnt bei gründlicher Forschung kaum die erste Klarheit.

Auch hier ist die richtige Fragestellung eine wesentliche Vorbedingung für jede weitere zielbewusste Forschung. Praktisch ist die erste Frage: „**Wie sollen wir den Zuckerkranken behandeln?**“ Diese Frage wird meist der weiteren Frage gleich gesetzt: „**Was soll der Zucker Kranke essen und trinken?**“ Schon diese Vertauschung der beiden Fragen als gleichwertig ist

unrichtig. Meist sind aber beide Fragen verfrüht. Denn es ist die Frage noch nicht beantwortet: „**Was ist Zuckerkrankheit?**“ Aus der Vernachlässigung dieser Vorfrage stammen die meisten Fehler in der ärztlichen Behandlung der Zuckerkrankheit.

### Was ist Zuckerkrankheit?

Zuckerkrankheit beginnt meist mit zeitweiser Ausscheidung von Zucker im Urin und geht später in dauernde Ausscheidung von Zucker über. Die meisten Autoren kennen diesen Verlauf viel zu wenig. Sie unterscheiden darum Glykosurie und Diabetes. Das ist aber nur eine Wortspalterei, welche zum Streit um begrifflose Worte geführt hat, ohne die Frage zu beantworten. Ob tatsächlich der Zucker nur zeitweise oder dauernd auftritt, wird meist garnicht erwiesen, da durchaus keine genügende Zahl von Harnuntersuchungen im Einzelfalle ausgeführt wird.

Es ist durchaus ein Fehler, das Wesen der Zuckerkrankheit als Auftreten von Zucker im Urin zu bezeichnen. Denn pathologisch-anatomisch kann es keinen kranken Urin geben. Zucker im Urin ist als Verschwendung eines wertvollen unausgenützten Nährstoffes nur Folge und Erscheinungsform einer versteckten Grundkrankheit. Die Zuckerausscheidung kann also nur Symptom und nicht selbst Diagnose sein. Das ändert ganz wesentlich die Behandlung aller Fragen, welche sich anschliessen. Die Frage: „Was soll der Zuckerkranke essen?“ muss damit umgeändert werden in: „Was soll ein Kranker essen, der als eine Folgeerscheinung seiner Krankheit Zucker im Urin verliert?“

Damit treibt der erstmalige Fund von Zucker im Urin nicht sofort zur Aufstellung einer Diätkur, sondern ist fürs erste der Antrieb zu **ergänzenden klinischen Untersuchungen um die Grundkrankheit**, wenn möglich, **zu suchen**. Dies ist physikalisch bei einer

ganzen Reihe von Pankreaserkrankungen, welche die Grundlage der Zuckerausscheidung sein können, möglich. Und die zweite **Hauptforderung** wird es **auf diese Grundleiden**, wenn möglich, **einzuwirken**. Letztere Aufgabe ist schwierig und langwierig und sogar häufig unmöglich. Oft ist auch die Erkennung unsicher. In diesen Fällen muss versucht werden, in der Behandlung wenigstens den einzelnen erkennbaren Schädigungen und Gefahren für den Fortbestand des Körpers vorzubeugen.

Immer muss zuerst der ernstliche Versuch gemacht werden, den genannten Hauptforderungen gerecht zu werden. So weit der einzelne Praktiker nur ungenügende Erfahrung in Diabetes besitzt, muss er für die Hauptforderung eine erfahreneren Hilfskraft heranziehen. Die **Diätbehandlung** rückt unter allen Umständen in **zweite Linie**.

So lange aber im Einzelnen noch mancher Punkt im Wesen der Zuckerkrankheit unklar bleibt und so weit die Grundkrankheit nur ausnahmsweise in kürzester Zeit behoben werden kann\*, muss natürlich die Verschwendung des Zuckers im Urin als eines Nahrungstoffes, welcher noch brauchbar und für den Haushalt des einzelnen kranken Körpers sogar nötig ist, als eine der hauptsächlichsten erkennbaren Schädigungen behandelt werden. Es darf aber selbst in diesem Falle nicht vergessen werden, dass fast ausnahmslos beim Zuckerkranken auch im Kot wichtige ungenutzte Nährstoffe verloren gehen und zwar oft wichtigere Mengen als durch den Zucker im Urin.

Aus ungefähr 600 quantitativen Kotuntersuchungen von Zuckerkranken im Vergleiche zum Durchschnitt von 2000 solcher Untersuchungen in meiner eigenen Praxis ergab sich folgendes Durchschnittsbild. Der Kot des ausgesprochenen Zuckerkranken ist breiig

\* Z. B. chirurgische Beseitigung entsprechender Narbengebilde im Peritonealraume.



mit erniedrigtem Gehalte an Trockensubstanz, enthält vermehrte wasserlösliche Säuren und verminderte ätherlösliche Säuren, bevorzugt grünliche oder dunkle Färbung, enthält normale Mengen Urobilin, vermehrte Mengen unverdauter Nahrungsfette, verminderte Mengen Stoffe der Cholesterin-Gruppe, entweder zu wenig oder zu viel thiosinaminlösliche Albumine, abnorme Spaltprodukte der Albumine, unverdaute scharfkantige und scharfeckige Muskelfasertrümmer, Mangel an unverdauter Stärke, abnormriechende Zersetzungsprodukte, wenig Tripelphosphatschollen, häufig ausgebildete solche Krystalle.

Bei Zuckerkrankheit wird also ausser dem Zucker im Urin auch noch unverdautes Fett und Fleisch im Kot verschleudert. Die Zuckerkrankheit ist also, abgesehen von den Grundkrankheiten, als allgemeine Verschwendung im Haushalt des Körpers zu betrachten. Dies fordert zu hausälterischer Beachtung der verfügbaren Verdauungskraft jedes Diabetikers auf. Neben der Therapie der Grundkrankheit muss beim Zuckerkranken nach kaufmännischen Grundsätzen das Gleichgewicht in der Bilanz des Stoffwechsels hergestellt werden. Für den Gesunden müssen fast nur Einnahmen und Ausgaben des Stoffwechsels in Rechnung gesetzt werden. Der Zuckerkranke hat daneben ein Verlustkonto von beachtenswerter Höhe. Abgesehen von diesem pathologischen Verlustkonto spielt sich aber der Stoffwechsel beim Diabetiker ebenso ab wie beim Gesunden.

Vor Eintritt der Erkrankung gehören die Zuckerkranken meist zu den gutgenährten, häufig sogar zu den fetten Personen. Der Zuckerkranke kommt aber durch seine pathologischen Verluste in Unterbilanz, wo der Gesunde noch im Bilanzgleichgewicht war. Es kommt darum meist zur Abmagerung. Wo die Zuckerkrankheit lange verkannt und nicht behandelt

war, war diese Abmagerung oft jene Erscheinung, welche zur Entdeckung des Zuckerverlustes veranlasst hat. Häufig werden diese Kranke dann sofort unter sogenannte Diabetikerdiät gestellt, d. h., es werden die Zuckerbildner, nämlich Zucker, Mehle, Wurzelgemüse u.s.w. entzogen und viele Eiweissstoffe gereicht. Eine in ganz gleicher Weise ausgesuchte Diät ist unter dem Namen Bantingkur bekannt geworden, als eine Kostordnung zur beabsichtigten Abmagerung. Das zeigt, dass die gewöhnlichen Ernährungsvorschriften für Zuckerkranken die Schnelligkeit der begonnenen Gewichtsabnahme verdoppeln und den Bankrott der Kräfte beschleunigen. Ich bin also durchaus kein Freund der strengen Diabetikerkuren, die so gerne der Anfänger mit zelotischem Eifer seinen ersten und häufig einzigen Diabetikern zum Schaden aufzwingt. Die versuchte Entfernung oder Verminderung des Zuckers im Urin um jeden Preis kann nie das erstrebenswerte Gleichgewicht im Stoffwechsel hervorbringen.

### Die Nahrungsstoffgruppen.

Wir müssen im folgenden wiederholt auf die verschiedenen Nährstoffgruppen eingehen, die man gewöhnlich in Eiweissgruppe, dann Kohlehydrate, welche ich „Zuckerbildner“ nennen will und drittens die Fette einteilt. Ich selbst mache vier Gruppen, insofern ich die Eiweissgruppe nochmals in die eigentliche Albumingruppe oder auch Sulfalbumine und in die Nukleine oder Phosphoproteide teile.

Für die Stoffwechselstörungen des Zuckerkranken können die Stoffe der Albumingruppe ausser Betracht bleiben. In den drei übrigen Gruppen spielen sich die Verluste der Zuckerkranken ab. Es sind dies die drei Gruppen, zu deren Verdauung das Pankreas beitragen muss. Sobald wir den einseitigen Standpunkt des Diabetes einzig als Zuckerverlust aufgeben, müssen wir mit der dreifachen Aufgabe der Pan-

kreasarbeit rechnen. An Verdauungsfehlern müssen wir darum drei Doppelfehler oder im ganzen sechs Arten aufzählen. Es sind dies die Verschleuderungen (1.) von unverdauter Eiweissnahrung, (2.) von Eiweisspaltprodukten, (3.) von unverdauten Kohlehydraten, (4.) von Kohlehydratspaltprodukten, (5.) von unverdauten Fetten und (6.) von Fettspaltprodukten.

Bei Pankreaserkrankungen ergibt sich meist eine Vereinigung des ersten, vierten und fünften Fehlers, wovon vor allem die vierte Verschleuderung Aufklärung erfordert. Ich gebe in den folgenden Sätzen meine eigene Theorie. Dieselbe ist Schritt für Schritt aus hunderten von Beobachtungen abgeleitet. Es wird natürlich Leser geben, welche diese Theorie nicht annehmen. Eine bessere hat aber bisher niemand aufgestellt; denn die ganze Lehre von der inneren Sekretion des Pankreas ist völlig unbewiesen und nur ein Notbehelf, den Pankreasdiabetes zu erklären. Nochmals soll betont werden, dass die Sulfalbumine, die durch Salzsäurepepsinverdauung ausgenutzt werden, hier ausser Betracht bleiben.

Bis zum Uebertritt in den Zwölffingerdarm sind die übrigen Eiweissstoffe entweder als Muskelfasern nur speicheldurchtränkt oder als Paranukleine durch Chymosin koaguliert und später syntoninisiert oder als Zellkerne unverändert. Die Fette sind auch unverändert. Die Stärke der Kohlehydratgruppe ist bis zu niedrigen Dextrinstufen abgebaut. Nun treten die Pankreasenzyme ein, welche den weiteren Abbau der Eiweissstoffe zur Stufe der Aminosäuren, der Fette zur Abspaltung der Fettsäuren und der Dextrine bis zu Dextrose bewirken. Die Aminosäuren und Fettsäuren werden sofort aufgesogen und wieder in Eiweisse und Fette aufgebaut und als solche in den Säften und Geweben des Körpers gespeichert. Für Kohlehydrate besitzt der Organismus, abgesehen von ganz geringen Glycogenmengen

keine Speicherungsmöglichkeit in den belebten Organen. Die Dextrine werden darum im Darminhalte zurückgehalten. Das zufließende Amylopsin des Pankreas ist so konzentriert, dass es sich selbst hemmt. Genaue Zahlenangabe habe ich dafür vor einigen Jahren im Medical Record gegeben. Durch eine einfache Selbststeuerung wirkt beim gesunden Menschen jede Flüssigkeitsausscheidung in den Dünndärmen als Beseitigung dieser Konzentrationshemmung und hat damit frühere Beobachter zu dem Trugschluss einer sogenannten „Enterokinase“ geführt.

Bei einer Schwächung der Pankreasarbeit fällt ein guter Teil der Verarbeitung der Phosphoproteine aus. Wir sehen daher die unverdauten Muskelfasern im Kot. Es fällt aber auch die Fettspaltung aus; wir finden darum vermehrte Mengen Neutralfette im Kot. Als dritter Fehler fließt aber das Amylopsin so verdünnt, dass der Uebergang der Dextrine nicht erst durch Selbststeuerung in tieferen Darmpartien beim Verbrauch erfolgt, sondern direkt nach reichlichen Kohlehydratmahlzeiten. Bei der leichten Diffusionsmöglichkeit des Zuckers und bei der geringen Fähigkeit zur Bildung und Speicherung von Glykogen geht der resultierende Zucker in den Urin über. Mit kurzen Worten habe ich hier dargestellt, dass eine abgeschwächte Funktion des Pankreas zu Verlust von Muskelfasern und Neutralfett im Kote und zu Verlust von Zucker in Urin führen kann. Bei Karzinom im Kaput des Pankreas geht die Amylopsinbildung soweit zurück, dass auch kein Diabetes mehr auftritt.

Dies ist meine Theorie für das Auftreten des Diabetes. Diese Theorie erleichtert ungemein das Verständnis der folgenden Diätfragen. Diese Diätfragen sind aber nicht von dieser Theorie abhängig, sondern beruhen auf zahlreichen Beobachtungen von Urin- und Kotuntersuchungen. Ich behaupt-

te für keinen Diabetiker die Muskelfaser- oder Fettverschleuderung, wenn sie nicht durch entsprechende Kotuntersuchungen erwiesen ist. Ich halte es aber für sträfliche Nachlässigkeit, dass Aerzte an Diabeteskranken herumfuschen, ohne eine eingehende Kotuntersuchung vornehmen zu lassen. Wir müssen auf Einzelheiten noch eingehen.

### Fettausnützung beim Diabetiker.

Bei der bekannten Zusammengehörigkeit der Fette und Zuckerbildner zur Gruppe der stickstofffreien Nahrungsstoffe erscheint auf den ersten Blick der Versuch, die Zuckerbildner ausfallen zu lassen und dafür entsprechend mehr Fette in der Nahrung der Zuckerkranken zu reichen, als zielbewusst und zweckmässig. Aber diese Kostordnung ist im allgemeinen schon beim Gesunden nicht durchführbar. Beim Zuckerkranken erheben sich dagegen noch eine besondere Reihe Gegenründe.

Zuerst seien allgemeine Gesichtspunkte angeführt. Beim Gesunden lässt sich ein bestimmtes Mindestmass an Eiweissstoffen und stickstofffreier Nahrung für den Tagesbedarf erweisen. Bei der stickstofffreien Nahrung ergibt sich wieder ein Mindestmass für Fette und ein Mindestmass für Kohlehydrate. Nur für den Rest der stickstofffreien Nahrung können sich Fette und Zuckerbildner gegenseitig vertreten. Aber ohne diese Versuche der Studierstube wissen wir schon folgendes: Der Mensch, dessen Verdauungsorgane auf gemischte Nahrung eingerichtet sind, kann im allgemeinen wohl grosse Mengen von Eiweissen und Zuckerbildnern ohne entstehenden Ekel aufnehmen. Aber gerade die Steigerung der Fettaufnahme findet sehr rasch ihre Grenzen. Dazu sind bekömmliche Fettarten verhältnismässig schwerer beschaffbar, also teuer. Vor allem beschränkt die Aufnahme von Fett gleichzeitig mit stickstoffhaltigen Nahrungsstoffen die

Ausnützbarkeit der letzteren. Für die Säuglinge ist diese Tatsache in den letzten Jahren durch das Studium der sogenannten „Milchbröckel“ erwiesen worden. Der kaukasische Kultur Mensch gewöhnt sich nicht mehr an eine Lebensweise des Eskimo, einen Kommers mit dem Lebertranbecher in der Hand zu feiern. Und selbst der Eskimo sucht von Zeit zu Zeit seinen Hunger nach Kohlehydraten und Vegetabilien zu stillen, selbst aus sehr wenig reinlichen Quellen.

Ausserdem wurde schon darauf hingewiesen, dass die Bilanz der Zuckerkranken eine allgemeine Verschwenderbilanz ist und dass nicht nur die Zuckerbildner als Zucker im Urin, sondern dass auch die Fette unverändert im Stuhle, also somit beide Gruppen stickstofffreier Nahrung grossenteils unbenützt verschleudert werden.

Ich habe die Fettverschleuderung des Zuckerkranken in vielen hundert von Fällen erwiesen. Sie hätte längst theoretisch vorausgesetzt werden müssen. Man hätte längst für die Mehrzahl der Zuckerkranken als Grundkrankheiten Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse annehmen müssen, wenn auch der Nachweis dieser Grundkrankheiten an grossem Krankenmaterial erst von mir selbst ausgeführt werden konnte.

Auch schon zur Erkennung einer Erkrankung der Bauchspeicheldrüse ist die chemische Untersuchung des Stuhlganges als Teilbefund nötig. Ein voller Stoffwechselversuch kann aber beim Zuckerkranken nur unter sehr seltenen Ausnahmehedingungen durchgeführt werden. Es genügt aber die Stuhluntersuchung ohne eingehende Beachtung der Nahrungsaufnahme. Im ganzen ist ja die Zusammensetzung der Nahrung doch eine ziemlich gleichartige. Auch bei den Schwankungen der Ernährung des Einzelnen muss, wenn alle Verdauungsorgane ihre Schuldigkeit tun, eine weitgehende Ausnützung der verwendbaren Stoffe



stattfinden. Für die Arbeit der Bauchspeicheldrüse ist die Spaltung der Fette bis auf einen kleinen Rest charakteristisch, sodass bei Pankreaserkrankung eine hohe Verschwendung von Fett im Kote bei niedriger Aziditätszahl des Aetherauszuges sich zeigt. Die Fettverschleuderung an sich ist indikatorisch für die Verordnung der Diät, die nähere Art der Fettverschleuderung für die Diagnose einer Pankreaserkrankung wichtig.

Vor allem ist der Kräftezustand der Zuckerkranken mehr von der Höhe der Fettverschwendung durch den Stuhlgang als von der Zuckerverschwendung durch den Urin abhängig. Ich sah manchen Zuckerkranken mit 3 und 4 Prozent Zucker, dessen Kräftezustand ein ausgezeichneter war, und erinnere mich sogar vereinzelter Fälle mit 6 Prozent der gleichen Klasse. Dagegen ermüdeten manche andere Diabetiker mit  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{4}$  Prozent schon von fünf Minuten Bewegung in der Ebene und konnten überhaupt keine Treppe steigen. Der Verlust an Fetten im Kot schloss sich enge dem Grade der körperlichen Leistungsfähigkeit an. Da sich meine Beobachtungen über hunderte von Fällen erstrecken, kann von Zufall nicht die Rede sein. Der Zusammenhang erklärt sich aber nur dann, wenn der Verfall der Kräfte als Folge ungenügender Fetternährung angesprochen wird.

In den Verschleuderungen der Zuckerkranken wiegen die ungespaltenen Fette vor; es geht aber auch immer ein mehr oder minder grosser Prozentsatz an gespaltenen Fetten verloren. Eine Steigerung der Fettnahrung wird beim Zuckerkranken unter Umständen noch weniger ausgenützt als die Kohlehydratnahrung. Weder die Fette noch die Kohlehydrate dürfen aus der Nahrungsordnung des Diabetikers völlig beseitigt werden. Das gegenseitige Verhältnis muss für den einzelnen Fall geregelt werden.

Soweit es ging, habe ich auch stets

die Fettverschleuderung des Zuckerkranken bekämpft. Meine Erfolge in dieser Richtung waren fast immer zufriedenstellend. Ich liess 40 Minuten nach Schluss der Hauptmahlzeiten verseifende Stoffe in Pillenform für den Dünndarm nehmen. In den Vereinigten Staaten kommen diese Pillen unter dem Namen Lipolysin in den Handel. Eine solche gerade erst mit Mühe künstlich verbesserte Fettausnützung kann nicht ohne Schaden übertrieben werden und auch nur ausnahmsweise und teilweise das Bedürfnis an Zuckerbildnern ausgleichen.

Wie Professor Pflüger durch ausgedehnte Versuche erwiesen hat, schliesst sich an einen falschen Fetthaushalt des Zuckerkranken eine schwere neue Gefahr an. Es war eine alte Erfahrung, dass Diabetiker im späteren Verlauf der Erkrankung Azeton und Azetessigsäure, auch Betaoxybuttersäure und andere ähnliche Stoffe im Urin entleeren. Das Auftreten und Steigen dieser Stoffe ist erfahrungsgemäss stets ein Zeichen, dass der Verlauf des Diabetes eine gefahrdrohende Wendung erfahren hat. Nach den Untersuchungen von Professor Pflüger stammt das Azeton im Urin des Diabetikers stets aus Zerfallsgruppen der Fettnahrung.

#### Eiweissausnützung beim Diabetiker.

Ausser den Verschwendungen an Zucker und Fetten steht der Stoffwechsel für Gesunde und Kranke meist unter gleichen Gesetzen, wenn wir vorläufig von den Muskelfasern des Fleisch absehen.

Wenn Gähtgens einem Gesunden und einem Zuckerkranken die gleiche gemischte Kost verabreichte, so war dieselbe durch die Verschwendungen des Zuckerkranken an Zucker und Fetten in Wirklichkeit für den letzteren nur eine Kost, welche im allgemeinen in der Darreichung von Stickstoffnahrung gleich war, in stickstofffreier Nahrung durch die besprochenen Ver-

lustquellen eine Hungerdiät darstellte. Durch diese Anordnung des Versuches musste nach allgemeinen physiologischen Gesetzen natürlich eine viel grössere Harnstoffausscheidung beim Zuckerkranken als beim Gesunden stattfinden. Der Schluss, dass im Körper des Zuckerkranken der Eiweisszerfall beträchtlich und in schweren Fällen enorm gesteigert sei, kann nur so verstanden werden, dass die Zuckerverschwendung des Zuckerkranken einschliesslich der Fettverschwendung in der Bilanz seines Körperhaushaltes es bewirkt, dass auch eine gemischte Kost im landläufigen Sinne in Wirklichkeit zu einer fast reinen Stickstoffkost im Ernährungswerte umgestaltet war. Ich kann deshalb durchaus nicht anerkennen, dass als Grundregel für die Ernährung des Zuckerkranken der Satz aufgestellt wird, dass infolge des gesteigerten Eiweisszerfalles gerade der Eiweissbedarf beträchtlich erhöht ist. Im Gegenteil, soweit es glückt, die Kohlehydrat- und Fettausnützung in normale Grenzen zurückzuzwingen, soweit bedarf der Zuckerkranken keine vermehrte Eiweissnahrung.

Freilich ist der Zuckerkranken, so lange es für seinen Körper nicht möglich war, das Gleichgewicht in der Bilanz der Zuckerbildner herzustellen, genötigt, Eiweiss aus dem Bestande seines eigenen Körpers aufzubrechen. Nach den allgemeinen Feststellungen der Ernährungslehre kann aber nie die Eiweissaufnahme so sehr gesteigert werden, dass durch Eiweissaufnahme für den Zuckerkranken Zuckerbildnergleichgewicht hergestellt wird. Im Badeorte sieht man unter Umständen Zuckerkranken, welche im Tage bis zu 20 oder 30 Hühnereier und selbst noch mehr geniessen. Solche Eiweissüberfütterung kann bis zum Auftreten von Eiweiss im Urin führen.

Wenn man in der Diät die Zuckerbildner verbietet und die Stickstoffnahrung ungeheuer steigert, wird erstlich nach allgemeinen Regeln im Um-

fange dieser Stickstoffnahrungsaufnahme auch Stickstoffnahrung verbraucht, was als Luxuskonsumption bekannt ist. Aber der Körper des Zuckerkranken gleicht in seinem Zuckerbedürfnis nicht nur den für den Bestand des Körperhaushaltes nötigen Zuckerbildnerbedarf, sondern auch noch einen Ueberschuss für die fort-dauernde Zuckerverschwendung in dem Urin durch reichlichere Zerstörung von Körpereiwiss und Körperfett aus. Es ist daher gar nicht zu verwundern, dass der behandelnde Arzt gerade bei den folgsamsten Zuckerkranken oft den raschesten Bankerott des Kräftebestandes beobachtet.

Wesentlich in meinem Standpunkte zur Eiweissbilanz des Zuckerkranken ist es, dass ich Ursache und Wirkung gerade umkehre gegenüber der früheren Betrachtungsweise. Munk sagt z. B., dass beim Diabetes mehr Eiweiss und Fett als beim Gesunden zerfällt, dass dagegen der Zucker entweder gar nicht oder nur teilweise, jedenfalls in geringerem Umfange als bei Gesunden, zerstört und verwertet wird. Ich sage dagegen, dass der Körper das Speichungsvermögen für Zucker verloren hat und dass er dadurch in ein Defizit der Bilanz an Zuckerbildnern kommt, denn er benötigt nicht weniger Zucker im Stoffwechsel als der Gesunde.

Bei der Schwierigkeit, das entstehende Defizit anderweitig zu decken und bei der weitgehenden Selbststeuerung des Körpers wird nun der für den Stoffwechsel nötige Zucker in vielen Fällen aus Eiweissen oder Fetten des Körpers gebildet. Da der Körper sich im allgemeinen im Verbrauch der Eiweisse als solcher selbst gesteigerten Aufnahmen anpasst, so muss die Herstellung von Ersatzzucker unbedingt zu Eiweissdefizit führen. In den schweren Fällen der Zuckerkrankheit ist aber der Körper auch nicht einmal mehr imstande, diesen selbst gebildeten Ersatzzucker vollständig für den Körperhaushalt zurückzuhalten, son-

dern verschwendet im Urin auch noch solchen Ersatzzucker. Wenn es darum nicht glückt, dieses Defizit der Zuckerbildner durch entsprechende stickstofffreie Nahrungsmittel zu decken, so muss notwendig beim Zuckerkranken mehr Eiweiss und Fett als beim Gesunden zerfallen, natürlich auf Kosten des Körperbestandes. Dieser künstlich gesteigerte Mehrverbrauch an Eiweissen kann aber nicht durch Vermehrung der Eiweisse in der Nahrung nach den bekannten Gesetzen der Ernährung ausgeglichen werden.

Soweit der Ersatzzucker noch voll ausgenützt wird, ist die Bezeichnung Glykosurie gebräuchlich, wo auch Ersatzzucker verschleudert wird, die Bezeichnung Diabetes. Da aber auch der Zuckergehalt des Urins fortgesetzt schwankt, so ist Glykosurie für intermittierende und Diabetes für remittierende Zuckerausscheidung gebräuchlich. Beide Erscheinungen sind nur graduell verschieden. Häufig geht anfängliche Glykosurie später in remittierende Form des Diabetes über. Ich halte den Versuch der Trennung für die praktische Heilkunde für völlig überflüssig.

P e t t e n k o f e r, als erfahrener Forscher auf dem Gebiete des Stoffwechsels, litt selbst an Diabetes. Er betrachtete als einzige Behandlung seiner Krankheit vermehrte Aufnahme geeigneter Nahrung. Also auch P e t t e n k o f e r sah seinen eigenen Diabetes als Bilanzdefizit an, das er durch vermehrte Einnahme auszugleichen suchte und bis in das hohe Alter hinein bei seinen gründlichen Kenntnissen von der Zusammensetzung der Nahrungsmittel auszugleichen imstande war.

Eine wesentliche Beschränkung erfährt der Versuch, das Defizit an Zuckerbildnern durch Vermehrung der Eiweissnahrung zu ersetzen, auch durch ein weiteres Ergebnis der Kotuntersuchung. Zu den wichtigsten Eiweissstoffen gehört das Fleisch.

Aber gerade die Fleischfasern können wieder nur durch Beihilfe der Bauchspeicheldrüse voll ausgenützt werden. Wie aber schon öfter erwähnt, ist gerade die Bauchspeicheldrüse der leidende oder wenigstens nicht arbeitende Körperteil des Zuckerkranken. Schon früher wurde erwähnt, dass häufige Verschleuderung unverdauter Muskelfasern eine Eigentümlichkeit des Kotes der meisten Zuckerkranken ist.

Eine gesteigerte Ernährung des Zuckerkranken durch vermehrten Fleischgenuss ist somit meist noch aussichtsloser als die Vermehrung anderer Eiweissstoffe. Ich war häufig gezwungen, selbst zur Erreichung einer durchschnittlichen Ausnützung des Fleisches gleich dem Gesunden durch künstliche Präparate nachzuhelfen. Kaseinpräparate, die an Phosphorverbindungen angereichert sind und sich leicht lösen, sind brauchbar. Da manche Kaseinpräparate des Marktes bei bekannten Aerzten versagten, habe ich zur Zufriedenheit derselben selbst ein solches Präparat unter dem Namen Nuklaktin\* hergestellt.

Aber auch die oben erwähnten Sulfalbumine, also jene Eiweissstoffe, welche mit Pepsin in saurer Flüssigkeit ausgenützt werden, d. h. jene Stoffe, welche der Magen ohne Pankreasbeihilfe verarbeitet, sind beim einzelnen Zuckerkranken in ihrem Nährwerte recht verschieden zu beurteilen. Bei vielen Zuckerkranken ergaben sich im Kot übermässige Verschleuderungen an solchen Eiweissstoffen. In diesen Fällen kann eine Vermehrung solcher Stoffe in der Nahrung auch die Ausnützung nicht verbessern. Im Gegenteil werden dann nur die Verdauungswerkzeuge zwecklos überlastet. Bei anderen Zuckerkranken treten Spaltprodukte der Eiweissstoffe in den Kot über, was durch die Biuretreaktion er-

\* Das halbe Pfund 1 Dollar. Siehe im Annoncenteil.



weislich war. Diese Verschleuderung von Spaltprodukten weist zugleich auf Aufsaugung ungeeigneter Stoffe in die Körpersäfte hin und damit auf eine weitere beginnende Selbstvergiftung des kranken Körpers hin, die sich neben Azeton, Buttersäure und anderen gefürchteten Stoffen nicht auch noch einzeln verfolgen liess.

Die Vermehrung der Eiweisse, welche der Magen allein ohne Beihilfe der Bauchspeicheldrüse verarbeitet, kann in der Nahrung der Zuckerkranken nur bei genauer Kenntnis des einzelnen Falles manchmal eine Verbesserung der Ernährung sein. Aber auch dann müssen noch die allgemeinen Sätze von oben dazu in Betracht gezogen werden.

#### Kohlehydratausnützung der Diabetiker.

Fassen wir das bisher Gesagte kurz zusammen, so ist beim Zuckerkranken die Bilanz des Körpers in der Weise gestört, dass die Fette der Nahrung nicht genügend aufgenommen, die Zuckerbildner als Zucker im Urin ungenützt verschwendet werden und dieser Bilanzfehler nicht durch Vermehrung der Eiweissnahrung ausgeglichen werden kann. Eine solche Bilanz ist auf keinen Fall durch irgend welche Entziehungen in den Einnahmequellen ins Gleichgewicht zu bringen. Eine Verbesserung der Bilanz durch Vermehrung der Darreichung an Fetten und Eiweissstoffen allein ist nach dem bisher Ausgeführten ebenfalls aussichtslos. Es bleibt somit als wichtigste Aufgabe, eine Verbesserung der Ausnützung der Zuckerbildner übrig.

Bei Betrachtung der chemischen Untersuchungsergebnisse der Stuhlgänge früherer Forscher wie Hoppe-Seyler und Uffelmann fällt es auf, und meine eigenen Ergebnisse in dieser Hinsicht bestätigen dies, dass der Zuckerkranke in ganz besonders hohem Masse die Zuckerbildner für ge-

wöhnlich in seinen Verdauungsorganen aufschliesst und in den Säftebestand aufnimmt. Es ist schon darauf hingewiesen, dass sich dies durch meine Beobachtungen über die Steigerung der amylolytischen Wirkung des Pankreassaftes bei Verdünnung genügend erklärt.

Wir müssen in den Stuhlgängen des Zuckerkranken Zucker aus zwei Quellen vermuten. Die eine Quelle sollte die nicht verwerteten Reste der Zuckerbildner der aufgenommenen Nahrung liefern. Eine zweite Quelle wäre in der Zuckerhaltigkeit der in den Darm ergossenen Verdauungssäfte zu vermuten. Schon vor meinen Feststellungen musste nach den Funden von Uffelmann ein krankhaft gesteigertes Zuckeraufnahmevermögen des zuckerkranken Organismus vom Darm aus angenommen werden. Aber dieser Zucker wird besonders bei körperlicher Ruhe sofort wieder mit einem hohen Ueberschuss an Wasser im Urin entleert. Die Folge ist meist eine gesteigerte Urinausscheidung bei Wassermangel für alle anderen Aufgaben des Körpers. Neben dem ständigen Durstgefühl befindet sich der Körper des Zuckerkranken durch seine Zuckerverschleuderung im ständigen Zustande des Hungers nach Zuckerbildnern.

Gewöhnlich wird unter Zuckerkrankheit der Zustand der Ausscheidung von Traubenzucker verstanden. Seltener wird Lävulose verschleudert, noch seltener Pentose. Die Verschleuderung einer Zuckerart schliesst praktisch die übrigen Verschleuderungen von Zucker aus. Wir wollen vorläufig nur von der Verschleuderung des Traubenzuckers sprechen.

Es gibt eine grosse Reihe von Zuckerbildnern, die bei den Verdauungsprozessen keinen Traubenzucker liefern. Von ihnen kann ausgiebiger Gebrauch gemacht werden, soweit nicht die Verteuerung der Lebenshaltung im

Wege steht. In diese Gruppe gehören Pflanzenprodukte, welche Inulin, Lävulose und Pentosen enthalten.

Ueber die chemische Stellung des Inulin scheinen in medizinischen Kreisen leider noch keine überall geklärten Ansichten zu herrschen. So findet sich bei *Michaëlis* Inulin als Klebermehl erklärt. Inulin ist aber ein Kohlehydrat und alle Klebermehle sind Eiweisse.

Die technischen Schwierigkeiten sind allerdings für die Bereitung eines geeigneten Inulinbrottes ebenso gross wie für das Kleberbrot. Neben den ursprünglichen Verunreinigungen mit Alantol, die allen Präparaten einen kratzenden Geschmack verleihen, mangeln dem Inulin die spezifischen physikalischen Eigenschaften der Stärke, indem es in seinem Verhalten zu Wasser zwischen Mehl und Zucker steht. In Backrezepten für reine Mehlgebäcke kann das Mehl also nie durch Inulin ersetzt werden.

Von ursprünglichen Pflanzendrogen mit Kohlehydraten, die keinen Traubenzucker liefern, kann der leichtest erhaltliche Mehlstoff von der Queckenzwurzel gewonnen werden.

In der botanischen Ordnung der *Aggregatae* und ganz besonders in der ihr zugehörigen Familie der *Compositae* besteht eine Neigung, überwinternde Knollen zu bilden, deren Kohlehydrat Inulin ist. Die übrigen zugehörigen Familien sind *Campanulaceen*, *Lobeliaceen*, *Goodeniaceen* und *Stylidiaceen*. Das Inulin sammelt sich in den Wurzeln während des Sommers an, sodass es im Herbst am reichlichsten vorhanden ist, erhält sich dann während des Winters in gleicher Menge, schwindet aber, sobald im Frühjahr die Entwicklung neuer Triebe beginnt, ganz oder teilweise, indem es sich in Lävulin und Lävulose verwandelt. Inulin ist nicht wasserunlöslich, wie es mit Stärke der Fall ist, sondern es befindet sich in der lebenden Pflanze stets in gelöstem Zustande, und konnte nie in

Körnern abgeschieden nachgewiesen werden. Eine Aufzählung aller Compositen, in deren Wurzeln Inulin nachgewiesen wurde, würde zu weit führen. Nur leicht beschaffbare inulinreiche Knollen können bei der Ernährung der Diabetiker in Frage kommen. Dahin gehören *Inula Helenium*, *Cichorium Intybus*, *Taraxacum officinale*, *Helianthus tuberosus* und *Georgina variabilis*, ausserdem *Oxalis esculenta*.

Diese Pflanzen sind beim gesunden Menschen gegenüber der Kartoffel fast ungebräuchlich geworden. *Cichorium Intybus* wird noch vereinzelt als Wintergemüse verwendet. Ganz besonders muss aber die Schwarzwurzel (*Scorzonera*) für die Diabetikerdiät empfohlen werden. Sie ist sehr beliebt als wohl-schmeckendes Wintergemüse. Täglich kann sie allerdings dem Zuckerkranken auch nicht vorgesetzt werden. Vor allem scheut aber die Köchin die viele Arbeit beim Zubereiten dieses Wurzelgemüses.

Eine Art *Oxalis* wird als vierblättriger Klee in den Gärten als Zierpflanze benützt. Trotz der starken Empfehlung von Erfurt bürgert sich dieselbe nur langsam ein. Dieselbe gibt oben in den Blattachsen Brutknospen, welche im nächsten Jahre zur Aussaat benützt werden können. Unter der Erde wachsen rübenartige Wurzelknollen, welche im Oktober und November und bei genügender Deckung und Schutz vor Mäusen auch im Winter direkt aus dem Hausgarten als angenehme Gemüsepflanze entnommen werden können, da die Knollen zum grössten Teile aus reinem Lävulin bestehen.

Für die Verwendung der Inularrhizome ist der mentholartige Alantkampher, das bittere Helenin und das aromatische Alantol störend. Die Pentosen sind ein kostspieliges Produkt der chemischen Industrie. Die Queckenwurzeln sind meist mit Sand verunreinigt.

Irgend ein Hindernis ist also für

jeden dieser Ersatzstoffe vorhanden. Wenn wir in der Ernährung des Zuckerkranken von diesen Nahrungsmitteln ausgiebigen Gebrauch machen könnten, lägen die Fragen für die Erreichung des Zuckergleichgewichtes nicht allzu ungünstig.

Lävulose kommt rein in den Handel und steht im Gegensatz zum Traubenzucker. Manchmal scheint der Körper die Inversion vorzunehmen, sodass unter Umständen auch der Lävulosegehalt den Dextrosegehalt des Urin steigern kann. Wo Lävulose ohne diese Erscheinung vertragen wird, kann auch von Lävulose ausgiebiger Gebrauch zur Stillung des Zuckerhüngers gemacht werden.

Meist ist aber die Verwendung der hieher gehörigen Stoffe leider individuell sehr beschränkt. Wir sind daher,

um das Zuckerdefizit des zuckerkranken Organismus nicht zu gefährdender Höhe anwachsen zu lassen, zu ausgiebiger Verwendung von Zuckerbildnern, die sich aus Traubenzucker aufbauen, gezwungen. In welcher Weise Kartoffeln, Reis, Weizenmehl, und vor allem Küchenzucker gereicht werden kann, muss im zweiten Teile besprochen werden. Für den Küchenzucker, den Arzt und Patient meist am stärksten fürchten, ist die Zusammensetzung aus gleichen Teilen Traubenzucker und Lävulose besonders zu beachten.

Bei Lävulosurie und Pentosurie muss die Bilanz des Körpers in gleicher Richtung verbessert werden; dabei stellen sich dann die verschiedenen Gruppen der Zuckerarten um.

(Fortsetzung folgt.)

### Redaktionelles.

#### Der Professortitel. — Aerztliche Reklame in Deutschland und in Amerika.

Den mit den deutschen medizinischen Verhältnissen vertrauten Kollegen dürfte wohl die medizinische „Firma“ Weisbein & Lipliawsky noch in Erinnerung sein. Die beiden Herren sind der Gegenstand einer Betrachtung, die der geistreiche Herausgeber der Deutschen medizinischen Wochenschrift, Prof. Dr. J. Schwalbe, unter der Ueberschrift „**Titeleien. Ein schmerz-scherzhafter Beitrag zur deutschen Kleinstaaterei**“ in No. 16 der genannten Wochenschrift veröffentlicht. Der Artikel ist zu gut, als dass wir ihn unseren Lesern vorenthalten könnten. Geheimrat Schwalbe schreibt:

Weisbein und Lipliawsky! Vor fünf Jahren bildeten diese beiden Namen das Feldgeschrei, unter dem ein grimmiger Kampf gegen „Russisches, Allzurussisches“ in der hiesigen Spezialistenwelt eröffnet wurde. Be-

leidigungen wurden ausgetauscht wie sonst zärtliche kollegiale Händedrücke, aufregende Gerichts-Verhandlungen spielten sich ab, die die Sensation der ärztlichen und nichtärztlichen Kreise bildeten, in den Räumen der Universität, der Ministerien, des preussischen Abgeordnetenhauses sprach man hin und her über materielle und ideale Verfehlungen, und die Berliner medizinische Gesellschaft verlor sogar, in ihren tiefsten Gefühlen erschüttert, für einige Monate ihren „Kopf.“ Aber die tosende Flut wurde wieder ein friedliches Wässerchen. „Winterstürme zwischen dem Wonnemond,“ und von den grausigen Schlachtopfern, die zu Beginn des gegen die Korruption unternommenen heiligen Krieges verheissen waren, wurde nicht viel gesehen. Eine kleine Revolution in der Berliner medizinischen Gesellschaft an falscher Stelle, ein paar Prozesskosten und sonst einige kleine, schnell verharschende Wunden — und bald war die ganze Aktion von den meisten vergessen. Freilich, an den Hauptübel-



tättern war denn doch manches „fürchterlich gerochen“ worden. Das weitverzweigte Geschäft musste aufgelöst werden! Die „russischen Konsultationen“ wurden eingestellt, die von den hervorragendsten Autoritäten vor russischen Aerzten („nebenbei“ aber — als Lockspeise — auch vor deutschen Fabrikanten!) gehaltenen Vorträge, die unter dem verheissungsvollen Aushängeschild „Verknüpfung von russischer und deutscher medizinischer Wissenschaft“ inszeniert waren, wurden abgebrochen, die Leitung der „Russischen medizinischen Rundschau“ mit ihrem pseudo-wissenschaftlichen Inhalt und dem echten Inseratenteil ging in andere Hände über, die Propaganda für deutsche Arzneipräparate in Russland wurde anderen Vermittlern anvertraut. Herrn Lipliawsky schlug das Schicksal schliesslich noch derb auf die Wange, streichelte ihm aber die andere zärtlich durch richterliche Bewilligung einer Entschädigung von 90,000 M für Körperverletzung. Und beide Sozietäre — freilich nur Weissbein ausdrücklich, da Lipliawsky als russischer Staatsangehöriger der ärztlichen Jurisdiktion entzogen ist — wurden vom Berlin-Brandenburgischen Ehrengericht „wegen der Verbindung mit chemischen Fabriken zwecks Reklamebetriebs“ mit einem Verweise bestraft. In dem — nicht unter Namenbezeichnung veröffentlichten — Urteil des Ehrengerichtshofes wird u. a. festgelegt, dass beide als medizinischer Beirat bei einer Berliner Firma, die sich hauptsächlich mit der Fabrikation von Hämorrhoidalsuppositorien und eines Potenserhöhungsmittels befasst, mit einem festen Gehalt von 3,000 M und einer (selbstverständlich nach den geschäftlichen Erfolgen sich richtenden) „Extragrattifikation“ angestellt waren. Sie hatten sich ferner bei zwei Firmen verpflichtet, für die Einführung von Präparaten in medizinische Kreise und für deren möglichst häufige Verordnung sich nach Kräften zu bemühen, bevor sie sich von der Brauchbarkeit der Präparate durch Untersuchungen ausreichend überzeugt hatten. Als Redakteure hatten

sie „geduldet“, dass zur Erlangung eines Inserates zum Preise von 600 M die Aufnahme von Arbeiten über gewisse Präparate im redaktionellen Teil zugesagt wurde, und ein solcher Artikel war tatsächlich erschienen.

Dieses Sündenregister könnte noch um einige Konten vermehrt werden: es dürfte indes schon genügen, um die Gewandtheit und Geschicklichkeit der beiden Gesellschafter vor aller Welt zu beweisen und das Verdikt des Ehrengerichts nicht nur als gerechtfertigt, sondern auch als von väterlicher Milde diktiert erscheinen zu lassen.

Das was im Jahre 1908!

Welche tiefgehende Wandlung muss seitdem in den Trieben und Handlungen der beiden Herren sich vollzogen haben, wenn wir hören, dass sie vor kurzem von den Regierungen zweier deutscher Staaten mit hohen Auszeichnungen bedacht worden sind. Nach dem Worte der Bibel: „Es ist mehr Freude im Himmel über einen reuigen Sünder als über zehn Gerechte,“ wäre es geboten, diese Kunde mit aufrichtiger Befriedigung hinzunehmen. Wenn nur nicht in den Freudenbecher etliche Tropfen Wermuts fielen, sintemalen man befürchten muss, dass die Glorien, die den Herren Weissbein und Lipliawsky von den Regierungen in Lippe-Detmold und Gotha gestiftet worden sind, unter der Prüfung unbefangener Kritik zu mattem Kerzenschein verblassen werden.

Sehen wir zu!

Weissbein hat sich bei der Einrichtung eines elektrokardiographischen Laboratoriums in Bad Salzuflen und mit seinen dort ausgeführten Untersuchungen die Anerkennung von Kollegen erworben. Soviel ich weiss, hat er die Früchte seiner Studien nur in einer Publikation (Nr. 3 des Zentralblattes für Herz- und Gefässkrankheiten) niedergelegt, in der bei seinem Namen bereits der neugebackene Titel prangt. Welch geringes Mass von Anforderungen an wissenschaftliche Leistungen muss aber die Fürstlich Lippische Regierung zu stellen gewohnt sein, wenn sie es für angezeigt gehalten hat, Dr. Weissbein für seine Studien den Professortitel zu

verleihen. Da nach der Auskunft des Reichsmedizinal-Kalenders im ganzen Fürstentum Lippe-Detmold kein Arzt existiert, der des Professortitels für würdig erachtet worden ist, so müsste man daraus folgern, dass keiner von ihnen gleich grosse wissenschaftliche Verdienste aufzuweisen hat, wie diejenigen, die sich Weisstein in und um Salzuflen erworben hat. Wir denken besser von den Lippischen Kollegen. Und wir können deshalb nur annehmen, dass die Bedeutung der Weisstein'schen Arbeit der Lippischen Regierung in falschem Lichte dargestellt worden ist, dass ungeeignete Kräfte am Werke waren, um eine solche Entscheidung herbeizuführen. Auf wessen Urteil die massgebenden Stellen sich gestützt haben, ist uns nicht bekannt — jedenfalls glaube ich nicht, dass der Medizinalreferent in Lippe bei der Titulatur mitgewirkt hat.

Herrn Dr. Semjon Lipliawsky ist von der Lippischen Regierung nur der Hofratstitel zugebilligt worden — seine für das Land Lippe errungenen Erfolge können also nur geringfügig sein, und wir wollen daher ihrer Begründung keine Mühe opfern. Was aber die Lippische Regierung an sich hat fehlen lassen, hat die Regierung des Herzogtums Coburg-Gotha wieder gut gemacht, indem sie Herrn Lipliawsky durch die Verleihung des Professortitels auf dieselbe akademische Höhe hob, wie sie sein früherer Sozus erklommen hat. Was in aller Welt muss Lipliawsky für das Herzogtum Coburg-Gotha zuwege gebracht haben, um mit einer selbst (!) in diesem Staate bei Aerzten nur selten anzutreffenden Würde bekleidet zu werden? Lipliawsky ist nicht einmal deutscher Staatsangehöriger, er ist sogar nicht einmal Arzt, sondern hat es nur zu einem russischen Apotheker- und einem Berliner medizinischen Doktorexamen gebracht — wie gross müssen also seine wissenschaftlichen Taten der herzoglichen Regierung erschienen sein, dass er gleich mit dem Professorhut gekrönt worden ist?

Man muss schier erstaunen, wenn man auf diese Frage die Antwort er-

hält, dass Herr Lipliawsky lediglich das Verdienst hat, ein Werk zur Anpreisung der im Herzogtum Coburg-Gotha belegenen Badeorte inauguriert und die dafür nötigen Arbeiten kraft seiner Konnexionen aus der Zeit der „Russischen Konsultationen“ von Berliner Autoritäten beschafft zu haben! „Wirtschaft, Horatio, Wirtschaft!“ Der Professortitel muss in Gotha wirklich niedrig im Kurse stehen!

Man hat unter dem Hinweis auf die Tatsache, dass es im Gothaischen auch einen Photographen gibt, dem der Professortitel zuerkannt worden ist, den Grundsatz verfochten, dass es jedem souveränen Staat vorbehalten bleiben muss, das Mass der Anforderungen für derartige Titulaturen selbst zu bestimmen. An der staatsrechtlichen Grundlage für diese Behauptung ist nicht zu rütteln. Aber so gleichgültig es ist, ob einem Photographen oder sonstigen „Künstler“ dieser oder ein anderer Titel verliehen wird, so sollte doch die Regierung jedes deutschen Staates soviel Achtung vor dem Ansehen, das ein deutscher Arzt als Professor — selbst wenn es sich nur um einen „Charakter“ und nicht um ein Amt handelt — trotz früherer Missgriffe auch heutzutage noch im In- und namentlich im Auslande genießt, sich aneignen, um sich bei ihren Entschliessungen wenigstens einigermaßen auf dem Niveau zu halten, das berechtigten Anforderungen genügt. Diese Verpflichtung erhöht sich für die Regierungen, wenn es sich bei den beabsichtigten Auszeichnungen nicht um eigene Landeskinder, sondern um die Angehörigen anderer Staaten handelt. In solchen Fällen erfordert es unseres Erachtens schon die „kollegiale“ Höflichkeit und diplomatische Rücksichtnahme, dass man bei der Regierung desjenigen Landes, welchem der Begnadete angehört, über das Mass der dort für den Titel zu erfüllenden Vorbedingungen im allgemeinen und über die in Betracht kommende Persönlichkeit im besonderen die nötigen Erkundigungen einzieht. Hätten die Gothaische und Lippische Regierung diesen Weg beschritten, so

kann es nicht zweifelhaft sein, welche Antwort sie von den zuständigen Stellen in Preussen erhalten hätten. Ueber die Bewertung der wissenschaftlichen Leistungen *Lipliawsky's* ist kein Wort weiter zu verlieren. Aber auch Herr *Weissbein* dürfte das preussische Kultusministerium kaum der Verleihung des Professortitels für würdig befinden, selbst wenn ein so hervorragender Parlamentarier wie der Vizepräsident des Reichstags, Herr Reg.-Rat Dr. *Paasche*, auf Grund seiner Erfahrungen im Vorstande des „Deutschen Reichskomitees zur wissenschaftlichen Erforschung des Sports“ zu einer gegenteiligen Auffassung gelangen und diese — ohne genügende Legimation — dem preussischen Kultusministerium beizubringen versuchen sollte.

Zu ihrer Entlastung führt die Gothaische Regierung den Umstand an, dass Herr *Lipliawsky* ausgezeichnete „Referenzen“ hervorragender Berliner Professoren vorgelegt habe und dass es ihm mühelos gelungen sei, Beiträge hochangesehener Fachleute für das von ihm projektierte Bäderbuch zu erlangen. Nach diesen Ausweisen habe es ihr überflüssig erscheinen müssen, noch anderweitige Urteile über die Qualitäten *Lipliawsky's* einzuholen. In der Tat muss man dieses Argument bis zu einem gewissen Grade anerkennen. Um so schwerer wiegt die Verantwortlichkeit derjenigen Berliner Professoren, die trotz ihrer Kenntnis der einschlägigen Verhältnisse und trotz aller bösen Erfahrungen in unbegreiflicher Gutmütigkeit und Leichtherzigkeit — *moniti non didicerunt!* — ihre Mitarbeit an einem Werke unter dieser Aegide zugestanden haben. Bei ihnen hat sich *Lipliawsky* in erster Linie für seine Titel zu bedanken. Andererseits hätte die Gothaische Regierung immerhin mit der nicht auszurrottenden Ideologennatur deutscher Professoren rechnen müssen und eine weitergehende Information nicht unterlassen dürfen. Sie wird also dem Vorwurf, dass manche der von ihr verliehenen Professortitel als „Semi-Gothaisch“ anzusehen sind, nicht entgehen.

An den beiden Regierungsakten ist trotz aller Kritik nichts mehr zu ändern. Zwar hat *Weissbein* in löblicher Selbsterkenntnis erklärt, dass er seinen Titel nicht mehr zu gebrauchen beabsichtige, allein dieser Verzicht wird ihm nicht allzu schwer gefallen sein; denn um den Titel in Preussen zu führen, bedarf es seiner Anerkennung durch unsere Regierung, und diese wäre ihm wohl kaum gewährt worden. Vielleicht erfüllt Herr *Weissbein* auch insgeheim die Hoffnung, dass es ihm später doch noch gelingen werde, sich die Berechtigung zu diesem Titel durch gründliche wissenschaftliche Studien zu erwerben.

Wie dem auch sein mag — es bleibt beim Fürstlich *Lippe'schen* Professor *Siegfried Weissbein* und Fürstlich *Lippe'schen* Hofrat und Herzoglich-Coburg-Gothaischen Professor *Semjon Lipliawsky*.

So weit Prof. *Schwalbe*, der auch zuvor schon die Verleihung des Professorentitels in Preussen aus verschiedentlichen Anlässen einer Besprechung unterworfen hatte. Ziehen wir nun eine Parallele zwischen den diesbezüglichen Verhältnissen in Deutschland und in den Vereinigten Staaten und speziell im Staate New York, so müssen wir an erster Stelle bemerken, dass hier die wirklichen Professoren, die Lehrer an den medizinischen Hochschulen, von ihrem Professortitel so gut wie keinen Gebrauch machen, einmal weil sie in einem demokratischen Lande leben, in welchem die Titelsucht bis jetzt noch nicht sehr entwickelt ist, andererseits vielleicht auch, weil hier jeder Hühneraugenoperateur und Klavierspieler in einem Nachtcafé sich Professor nennt. Ueberhaupt ist der durchschnittliche amerikanische Arzt jeglicher Reklame abhold, entgegengesetzt der Meinung Prof. *Galli's*, wie derselbe sie in seinen „Allgemeinen Eindrücken aus Amerika“ zum Ausdruck gebracht hat (vergl. Märznummer der Monatsschrift). In



Deutschland gibt es sogenannte Titularprofessoren, jedoch sollen nach einem Erlass des Kultusministeriums in Preussen praktische Aerzte, welche nicht im akademischen Lehramt stehen, nur dann für die Verleihung des Titels „Professor“ in Frage kommen, wenn sie entweder (1.) eine umfassende wissenschaftliche Lehrtätigkeit während längerer Zeit ausgeübt haben und zugleich durch anerkannt wertvolle wissenschaftliche Publikationen bekannt geworden sind, oder wenn (2.) die erstere Voraussetzung bei ihnen zwar nicht zutrifft, ihre wissenschaftlichen Publikationen aber von hervorragender Bedeutung sind.

Titularprofessoren im strengen Sinne des Wortes haben wir hierzulande nicht, wir müssten höchstens in diese Kategorie die sogenannten Professoren der klinischen Medizin, Chirurgie etc. rechnen, auf die aber leider in den meisten Fällen weder die erste noch die zweite der oben genannten Voraussetzungen zutreffen. Es gibt speziell hier in New York, wie bekannt, eine Anzahl solcher klinischer Professoren, die weder auf eine umfassende wissenschaftliche Lehrtätigkeit zurückblicken können — die mehrmonatliche Instruktion von drei bis höchstens vier Studierenden am Krankenbette dieses oder jenes Hospitales kann man doch kaum als längere wissenschaftliche Lehrtätigkeit bezeichnen — noch je durch wissenschaftliche Publikationen von irgend welcher Bedeutung sich ausgezeichnet haben. Bei der Tatsache, dass, wie schon erwähnt, der Professorentitel hier nicht von allzu grosser Bedeutung ist und bloss im Verhältnis zwischen dem akademischen Lehrer und seinen Schülern zur Geltung kommt, scheint es vielleicht überflüssig und unnötig, die sogenannten klinischen Professoren in ein besonderes Licht zu setzen, wenn nicht einige derselben, worauf wir schon bei früheren Gelegenheiten wiederholt darauf hingewiesen haben, jede sich nur bietende Gelegenheit benützen würden, durch die Tagespresse urbi et orbi kundzutun, dass Dr. X. den Lehrstuhl für klinische Medizin etc. an der oder jener Universität inne hat, um dadurch beim

Publikum und zwar ganz besonders beim deutsch-amerikanischen Publikum irriige Vorstellungen zu erwecken und sich den übrigen Aerzten gegenüber einen unberechtigten Vorteil zu verschaffen. Denn, wie Professor Schwalbe bei einer früheren Gelegenheit (Deutsche med. Wochenschr., 1906, Nr. 47) sich ausdrückte, hat ein Arzt, der den Titel Professor trägt, beim Publikum von vornherein Anspruch auf ein erhöhtes Vertrauen, übt dadurch eine gesteigerte Anziehungskraft auf die Patienten aus. Es kann daher nur als ein nicht genug zu verurteilender unlauterer Wettbewerb angesehen werden, wenn einzelne Aerzte das unwissende Publikum mit ihrem mühelos erworbenen und unverdienten Professortitel irrezuführen suchen. Man sieht, auch wir haben unsere Lipliawskys und Weissbeine.

Was die oben schon berührten „Reiseindrücke“ Prof. Galli's anbelangt, war es vorauszusehen, dass dieselben nicht ohne kräftigen Widerspruch bleiben würden. So hat auch Dr. Abraham Jacobi als Präsident der American Medical Association eine diesbezügliche Berichtigung an die Münchener medizinische Wochenschrift (publiziert in Nr. 11 ders.) geschickt, deren Standpunkt wir im grossen und ganzen teilen. Nur in einem Punkte können wir nicht mit seiner Darlegung übereinstimmen. Dr. Jacobi schreibt: „Anzeigen, welche wir in deutschen Zeitungen lesen, z. B., dass Dr. A. von seinen Ferien oder von seiner Studienreise zurückgekehrt ist, werden hier mit Erstaunen oder Spott gelesen.“ Es ist ja richtig, dass es hier für unethisch gilt, seine Abreise oder Rückkehr bekannt zu geben, obwohl dies, worauf Prof. Galli in seiner Erwiderung auf Dr. A. Jacobi's Berichtigung hinweist, falls es in würdiger, d. h. nicht reklametafelter Weise geschieht, weder Erstaunen noch Spott verdient, ja sogar aus Rücksicht auf die Patienten angezeigt ist. Allein hier in den Vereinigten Staaten gilt dies nun einmal nicht für ethisch. „Ländlich, sittlich,“ wie sich Dr. Jacobi in seiner Erwiderung auf

Prof. Galli's Erwiderung (Münch. med. Wochenschr. Nr. 20) ausdrückt. Wie liegen aber die Verhältnisse hier in Wirklichkeit? Die Ethik verbietet es dem amerikanischen Arzte, eine derartige Anzeige zu veröffentlichen, und der Durchschnittsarzt lässt es dabei bewenden. Nicht aber eine Anzahl von Aerzten, die sich besser dünken als ihre Kollegen, aber in Wirklichkeit nur *Di minorum gentium* sind, die beileibe keine verfängliche Anzeige erlassen, aber es jeweils so einzurichten wissen, dass sie bei ihrer Abreise oder Ankunft ganz „zufällig“ von den Reporters ausgefragt werden, die dann „ganz gegen den Willen“ der Betreffenden eine Notiz veröffentlichen, dass der bekannte Professor Dr. S., der den Lehrstuhl an der X-Univers-

sität für klinische Medizin, Chirurgie etc. inne hat, von seiner Deutschlandreise zurückgekehrt ist, dass er drüben studienhalber die Universitäten Berlin, München, Wien etc. besucht und seine medizinischen Kenntnisse zum Wohle seiner ängstlich auf seine Rückkehr harrenden Patienten bereichert hat. Eine solche Notiz gilt nicht als unethisch, wird auch kaum mit „Erstaunen oder Spott“ gelesen, da man sich hier schon an derartiges gewöhnt hat. Es ist uns auch noch nicht bekannt geworden, dass je eine hiesige medizinische Gesellschaft, auch nicht die American Medical Association, gegen eine derartige Reklame gewöhnlichster Art Stellung genommen hätte. „Ländlich, sittlich,“ wie Dr. A. J a c o b i sagt.

## Mitteilungen aus der neuesten Journalliteratur.

### Innere Medizin.

#### A. Krecke - München: Ueber chronische Appendizitis.

Als Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose zwischen chronischer anfallsfreier Appendizitis und chronischer Kolitis (Darmatonie) stellt K. die folgenden Sätze auf:

1. Der Charakter des Schmerzes ist bei der Appendizitis in der Regel ein bohrender oder stechender, während es sich bei der Kolitis mehr um ein Gefühl des Druckes oder des Unbehagens handelt.
2. Der Sitz der Beschwerden ist bei der Appendizitis die rechte Darmbein-grube, bei der Kolitis strahlen die Schmerzen in den ganzen Leib aus.
3. Ein anfallsweises Auftreten der Schmerzen spricht mehr für Appendizitis.
4. Die Abhängigkeit der Beschwerden von körperlichen Anstrengungen, von der Menstruation spricht mehr für Kolitis. Die appendizitischen Schmerzen sind von äusseren Einflüssen in der Regel unabhängig.
5. Der bei wiederholten Untersu-

chungen stets genau auf den M e B u r n e y'schen Punkt lokalisierte Druckschmerz spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit für eine chronische Appendizitis. Besteht ein solcher Druckschmerz auch an anderen Punkten der Bauchhöhle, besonders an der Flexura sigmoidea, so liegt mit Wahrscheinlichkeit eine Erkrankung des Kolons vor.

6. Eine strangartige oder kissenartige Resistenz der Ileozökalgegend spricht fast immer für eine Erkrankung oder mindestens eine Beteiligung des Kolons.

7. Veränderungen des Stuhles, Verstopfung, Gärung, Schleimbeimischung sprechen fast immer für eine Erkrankung des Kolons. Diese Kolitis kann die Folge oder die Ursache einer chronischen Appendizitis sein.

8. Die Besserung der Beschwerden unter einer physikalisch-diätetischen Behandlung spricht gegen Appendizitis.

9. Allgemeine nervöse Beschwerden sprechen gegen eine Appendizitis. (Münchener med. Wochenschr., 1913, Nr. 11.)

### Faulhaber - Würzburg: Zur Diagnose und Behandlung des chronischen *Ulcus pylori*.

Es ist von Wichtigkeit, das chronische *Ulcus ventriculi* möglichst scharf zu scheiden in das chirurgische und das interne. Die Einführung der Röntgenuntersuchung in die *Ulcusdiagnose* hat diese Scheidung in vielen Fällen bereits erleichtert. F. kommt auf Grund seiner diesbezüglichen Röntgenuntersuchungen zu den folgenden Schlussfolgerungen:

1. Das chronische *Ulcus pylori* ist durch einen wohlumrissenen Symptomenkomplex ausgezeichnet, der in den meisten Fällen seine Lokaldiagnose gestattet. Ausser den bekannten Symptomen des Magengeschwürs überhaupt, Kardialgie, Blutung (manifeste oder akkulte), Erbrechen etc., sind hier drei weitere wichtige Symptome massgebend für die topische Diagnose:

- (a) Periodizität der Beschwerden.
- (b) Kontinuierliche Hypersekretion.
- (c) Pylorospasmus.

2. Das Symptom des Pylorospasmus findet sich nicht bei pylorusfernem Geschwür, sondern nur bei Lokalisation des *Ulcus* am Pylorus oder in nächster Nähe desselben.

3. Der Pylorospasmus kann auch aus leichten Motilitätsstörungen durch röntgenologische Untersuchung mit Sicherheit erkannt werden.

4. Da die interne Behandlung beim *Ulcus pylori* in über zwei Drittel der Fälle versagt, muss diese Krankheit als relative Indikation zu chirurgischem Eingreifen angesehen werden. (Münchener med. Wochenschr., 1913, Nrs. 17 und 18.)

### Paul Sackur - Breslau: Experimentelle und klinische Beiträge zur Kenntnis der Hormonalwirkung.

Das Auftreten von Ileussymptomen nach einer Laparotomie ist für den Chirurgen stets ein Gegenstand ernster Sorge. Ein Mittel, das die Peristaltik im paretischen Darne ziemlich sicher wieder in Gang bringt, muss daher ganz besonders wertvoll sein. Ein solches Mittel empfahl vor ca. drei Jah-

ren Zuelzer in seinem „Peristaltikhormon,“ das unter dem Namen Hormonal in den Handel gekommen ist. S. kommt auf Grund seiner Tierversuche und seiner Beobachtungen am Menschen zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Das verbesserte Zuelzer'sche Hormonal besitzt, intravenös injiziert, starke Peristaltik fördernde Wirkung; es wirkt häufig noch da, wo die übrigen bekannten Massnahmen im Stich lassen.

2. Bei langsamer Injektion in die Vene (ein Originalfläschen von 20 ccm innerhalb von mindestens 15 Minuten) sind selbst bei sehr entkräfteten Menschen gefährliche Blutdrucksenkungen und Kollapse mit Sicherheit auszuschliessen.

3. Geeignet für therapeutische Verwendung des Hormonals sind Fälle von paralytischem (dynamischen) Ileus, von postoperativer Darnparese und einfacher atonischer Obstipation.

4. Bei sogenannter spastischer Obstipation und bei mechanischem Ileus ist es wirkungslos; jedoch wird in diesen Fällen nicht nur kein Schaden angerichtet, sondern sogar die Differentialdiagnose gesichert.

5. Ob bei resistenten Fällen die Erhöhung der Dosis auf 30 bis 40 ccm oder die Wiederholung der Injektion noch Wirkung erzielt, müssen weitere Erfahrungen entscheiden, ebenso, ob eine Dauerwirkung erreicht werden kann.

Zur technischen Erleichterung der langsamen intravenösen Injektion ist statt der Spritze die Anwendung des zur Salvarsaninfusion gebräuchlichen Bütten-Apparates zu empfehlen. (Deutsche med. Wochenschr., 1913, Nr. 9.)

### E. Schreiber - Magdeburg: Zur Prophylaxe und Therapie der Diphtherie.

Die von v. Behring vorgeschlagene aktive Immunisierung hat sich bei vollkommener Unschädlichkeit als durchaus wirksam zur Bildung von Diphtherie-Antikörpern erwiesen und dürfte von ausschlaggebender Wir-



kung für die Prophylaxe werden. Für die Behandlung kommt als zweckentsprechende Methode neben der intravenösen nur die intramuskuläre Injektion in Frage. Solange nicht ein experimenteller Beweis erbracht ist, dass kleine Dosen genügen, wird man besser tun, etwas grössere Dosen zu wählen, als bisher üblich waren. Dass die Ueberempfindlichkeit nach vorausgegangener Seruminjektion selbst über ein Jahrzehnt bestehen bleiben kann, beweist Verfasser an zwei mitgeteilten Fällen. Für die Behandlung der Mischinfektionen wird die lokale Applikation von Salvarsan resp. Neosalvarsan empfohlen, eventuell auch die intravenöse Injektion kleiner Dosen dieser Mittel. Bei der Behandlung der Herzschwäche macht Schreiber ausgiebigen Gebrauch von Adrenalin und glaubt dasselbe nicht dringend genug empfehlen zu können. (Deutsche med. Wochenschrift, 1913, Nr. 20.)

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Referiert von Dr. H. G. Klotz.

Schamberg, J. F., Prof., Philadelphia: Die Behandlung der Impfstellen mit einer alkoholischen Lösung von Pikrinsäure und Jod. Derm. Woch., LV., 44., 2. Nov. 1912.

Auf Grund sehr ausgedehnter praktischer Erfahrung empfiehlt Chamberg eine 4prozentige Lösung von Pikrinsäure mit 1 Prozent Jod in 95 Prozent Alkohol zur Verhütung von Verletzung und andern Schädlichkeiten an den Impfstellen bei Schutzpockenimpfung. Man pinselt 48 Stunden nach der Impfung den Arm mit dieser Lösung ein. An den folgenden Tagen wird das Impfgebiet nebst Umgebung je einmal (oder vielleicht besser mehrmals) eingepinselt.

Die Lösung, welche den Erfolg der Impfung in keiner Weise beeinträchtigt, hat die Fähigkeit, die Epitheldecke des Bläschens zu festigen. Da

ihre Bestandteile: Pikrinsäure, Jod und Alkohol, alle wirksame Antiseptica sind, so erzielt man damit eine Verminderung der Bakterienflora in der unmittelbaren Umgebung der Impfböschchen. Der Juckreiz und die Empfindlichkeit am Impfgebiet werden günstig beeinflusst. In vielen Fällen scheint die Impfläsion einen etwas beschleunigten Verlauf zu nehmen; es entwickelt sich frühzeitig eine harte, festhaftende Kruste.

Dr. Föckler, Assistenzarzt am Charlottenburger Städtischen Krankenhaus Prof. C. Bruhns: Zur Vaccinebehandlung der Gonorrhoe. Derm. Woch., LV., 46, 16. Nov. 1912.

Nachdem schon seit einer Reihe von Jahren in den Vereinigten Staaten Gonokokkenvakzinen bei der Behandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen angewandt worden waren, hat man in der letzten Zeit auch in Deutschland gleiche Versuche gemacht, meistens ohne die amerikanischen Erfahrungen zu erwähnen oder zu würdigen. Verwandt wurde vorzüglich ein von der Firma E. Schering hergestelltes, unter dem Namen Arthigon in den Handel kommendes Präparat. Die von Föckler berichteten Erfolge, ebenso wie die meisten anderen Berichte stimmen in der Hauptsache mit den in Amerika gewonnenen Resultaten überein. F. fasst sein Urteil dahin zusammen, dass die Vakzinebehandlung eine Bereicherung unserer therapeutischen Hilfsmittel im Kampfe gegen die gonorrhöischen Komplikationen bedeutet. Bei der Arthritis gonorrhöica ist dieselbe eine sehr wertvolle Unterstützung, bei Epididymitis, Prostatitis und Vulvovaginitis der Kinder kann ein Versuch empfohlen werden, wenn man auch nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen einen deutlichen Erfolg sehen wird. Bei einfacher (akuter und chronischer, Ref.) Urethritis, bei Zervix- und Rektalgonorrhöe ist dagegen ein Erfolg nicht zu erwarten.

## Arzneireklame

Referiert von Dr. von Oefele.

**Antiautotox—Dr. Hermann Boeker, New York.**—Bisher ist meist nur die Form der Arzneireklame kritisiert worden, insofern die Aerzte mit ungezählten aufdringlichen Postzusendungen schlimmer bestürmt wurden als Adrianopel von den Bulgaren oder insofern die Reklame Wege wählte, wodurch der Laie zur Selbstbehandlung mit tausend Klippen von Irrtümern verleitet wurde. Dem Antiautotox kann in dieser Hinsicht kein Vorwurf gemacht werden. Wenn einzelne Apotheker ein Schaufenster mit hundert- und tausendfacher Wiederholung der Antiautotoxpackung dekorieren, so ist dies eine Frage der Geschmacksverirrung des betreffenden Apothekers und kann nicht ohne Weiteres zu Angriffen auf Antiautotox selbst verwendet werden. Anders wird das Bild, wenn wir auf die Sache selbst eingehen. Hier zeigt sich, dass der Referent und Kritiker vielfach Irrungen und Fehlern ausgesetzt ist. Es mag dies eine Kritik meiner eigenen Kritik sein. Meine Kritik war vielfach sehr scharf. Ich bin ein so hartgesottener Sünder, dass ich dies garnicht bedaure. Diese Kritik musste anschaulich gemacht werden und knüpfte darum immer an gegebene Beispiele an. Ich will gerne zugeben, dass dabei mitunter ein Unschuldiger oder Wenigschuldiger schwer verdonnert wurde. An der Sache ändert dies nichts. Es war dann nur ein Missgriff im Ausgangsbeispiel. Es gibt andere Beispiele in Menge, auf welche die betreffenden Voraussetzungen zutreffen. Auch das Antiautotox wäre vielleicht von mir an dieser Stelle angegriffen worden, wenn ich nicht durch persönliche Darlegungen von Dr. Boeker vom Gegenteil überzeugt worden wäre. Diese meine ursprüngliche Irrung ist um so mehr entschuldbar, als eine ganze Reihe von Kollegen der persönlichen Bekanntschaft Dr. Boeker's die gleiche ungünstige Meinung von Antiautotox gewonnen hatten. Am 5. Juni 1905 hatte Dr. Hermann Boeker in der Deutschen Medizinischen Gesell-

schaft der Stadt New York einen Vortrag über gastrointestinale Autointoxikationen gehalten. Boeker referierte über eine ziemlich ausgedehnte einschlägige Literatur. Meine eigenen umfangreichen Arbeiten sind dabei nicht erwähnt, weil sie teils noch gar nicht gedruckt vorlagen, teils im gedruckten Teil aus hier nicht zu erörternden Gründen Dr. Boeker nicht zugänglich sein konnten. Manchen Referenten müsste schon dieses völlige Totschweigen der eigenen mehr als zehnjährigen angestregten Arbeit in wenig wohlwollende Stimmung versetzen.

Ob man nun alle diese früheren Arbeiten oder nur einen grösseren Bruchteil durchsieht, so drängt sich aus den verschiedensten Wegen der eingeschlagenen Forschungen der notwendige Schluss auf, dass für die Therapie der enterogenen Autointoxikationen Sulfate benötigt werden, dass aber die übrigen gelösten Mineralien unserer Säfte nicht übergangen werden dürfen. Diesen Weg beschritt auch Boeker und gelangte zu günstigen praktischen Ergebnissen mit einem gelösten Salzgemisch, das er in der Folge Antiautotox nannte. Seine Indikationen wurden aus persönlichen günstigen Erfolgen abgeleitet und deckten ein ungemein weites pathologisches Feld. Die Beweisführung dafür blieb aber eine kasuistisch empirische. Wo Dr. Boeker sich auf wissenschaftliche Begründung einliess, liess er sich zu viel zu weitgehenden Schlüssen insofern verleiten, als er dieselben einerseits nicht durch wissenschaftliche experimentelle Stichproben gegenprüfte und sie anderseits darum auch nicht modifizierte und richtig einschränkte, wo ihn solche Stichproben dazu gezwungen haben würden. Diese Arbeitsmethoden erscheinen selbstverständlich und werden direkt oder indirekt von jedem unbefangenen Leser vermisst. Eine persönliche Aussprache mit Dr. Boeker ergab, dass er auch selbst diesen Weg zu beschreiten suchte und dass nur die

verfügbaren Mitarbeiter selbst bei finanziellen Opfern als völlig unzulänglich versagten. Die Beobachtungen, welche Dr. Boeker zum Aufbau seines Antiautotox führten, stehen im völligen Einklang mit den chemischen Arbeiten von Loewel. Loewel's Arbeiten sind bisher in medizinischen Kreisen unbeachtet geblieben, zeigen aber, dass zwischen 18 und 26 Grad C. drei völlig verschiedene Stoffe der Formel  $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{XH}_2\text{O}$  neben einander oder einzeln in Lösung sein können. Der Referent hat auf einem anderen Gebiete der Vanadiumforschung drei völlig verschiedene  $\text{V}_2\text{O}_5$  wiederholt gefunden. Schon die Reaktionsfähigkeit im Reagenzylinder kann von einem nahezu inerten Stoffe bis zu einem heftig reaktiven variieren. Es ist also chemisch - wissenschaftlich vorauszusetzen, was Dr. Boeker empirisch fand, dass es scheinbar chemisch identische Glaubersalze geben kann, von denen das eine vom andern pharmakotherapeutisch extrem verschieden ist. Bei wissenschaftlichem Verfolg der empirischen Beobachtungen von Dr. Boeker, unterstützt von geeigneten Hilfsarbeitern, hätte die Pharmakotherapie einen wichtigen Fortschritt machen können im Gleichschritt mit neueren Arbeiten der physikalischen Chemie. Statt dessen führte die ungenügende Durcharbeitung zu wissenschaftlichen Angriffen auf Dr. Boeker, denen offen gestanden der Referent sich auch angeschlossen hätte, wenn nicht drei Dinge zusammengekommen wären, nämlich Kenntnis der Ergebnisse der Arbeiten von Loewel, eigene parallele Erfahrungen mit Vanadiumpentoxyd und persönlich klärende Aussprache mit Dr. Boeker. Antiautotox ist darum ein gutes Beispiel, dass der Referent nicht unfehlbar ist, aber ebensowenig der Leser. Wo ein Leser mit einer Kritik des Referenten nicht übereinstimmt, soll er sich an das Beispiel des Antiautotox erinnern. In der Pharmakotherapie gibt es keinen Mediziner, der nicht noch sehr viel lernen kann.

Fellows - Syrupus - Hypophosphitum.  
—The Fellow's Co. of New York, N. Y.

In letzter Zeit versandte diese Firma ein kleines Schriftchen mit dem Titel „Some Don'ts, Medical and Surgical.“ Diese Firma vertreibt international (auch mit Erfolg in Europa) ein Präparat, das Chinin, Strychnin, Eisen, Kalzium, Mangan und Kalium gebunden an unterphosphorige Säure enthält. Die übersandte Schrift steht in keinem Bezug zur Anpreisung dieses Präparates. Sie bringt vielmehr eine Masse kurzer Sätze, deren Inhalt fast jeder Praktiker weiss oder zum mindesten einmal gewusst hat, aber im gegebenen Augenblick zum raschen Handeln in der Praxis nur zu leicht vergisst. Es gibt keinen Praktiker, der bei ehrlicher Gewissenserforschung sich keiner Fehler zu zeihen hat. Häufig sind es Massnahmen, die sich im ersten Augenblicke impulsiv im Gedankengange des Praktikers melden, aber bei ruhiger Ueberlegung als fehlerhaft erkannt werden, oder Lücken im Gedankengange des Praktikers, die ihm selbst nachträglich als unbegreiflich erscheinen. Im allgemeinen ist es nicht angenehm, ein Sündenregister vorgehalten zu bekommen und darum wird auch mancher Praktiker im ersten unangenehmen Eindruck dies vorliegende Sündenregister in den Papierkorb werfen. Aber nicht Gewissensbisse über Vergangenes, sondern vermehrte Sorgfalt für die Zukunft der Praxis soll angestrebt werden. Darum ist ein Verwahren und Studieren des Schriftchens in müssigen Stunden während der Fahrt zum Patienten empfehlenswert. Wir werden gerade dort in der Praxis von unzufriedenen Patienten oder ihren unzufriedenen Angehörigen getadelt und angegriffen, wo wir unser Bestes getan haben und uns absolut keiner Unterlassung bewusst sind. Denn dass unsere Macht und unsere Mittel im Kampfe gegen Krankheit und Tod in den ewigen Naturgesetzen selbst begrenzt sind, ist nicht unsere Schuld als Aerzte. Wo ein Praktiker wirklich Fehler macht, ist der Patient mit seiner Umgebung meist zu wenig sachverständig, um diesen Fehler überhaupt nur zu ahnen, geschweige denn nachweisen zu können. In den gegenteiligen Ausnahmefällen ist der Betreffende auch wei-



ter so einsichtsvoll, dass er den begangenen unabsichtlichen Missgriff entschuldigt. Bei solcher Sachlage ist die kleine Zusammenstellung „Don'ts“ begrüssenswert. Die Erinnerung wird beim Durchlesen wach, dass ein oder der andere Fehler gemacht wurde und der Wille stählt sich daran, die übrigen Fehler in Zukunft zu vermeiden, wenn die Versuchung dafür eintritt.

**Hoff's Multimedicinal Consumption Cure.—Bendiner & Schlesinger, N. Y.**—„Convictions under the food and drugs act“ sind ungemein häufig. Denn die Bestimmungen mussten äusserst streng gefasst werden, sodass selbst bekannte Firmen unter Umständen einen Verstoss machen und in Strafe genommen werden. 148 Verurteilungen können als Heftchen vom Verlag des Journal of American Medical Association bezogen werden. Seitdem ist die bekannte Apothekerfirma Bendiner & Schlesinger wegen einer fünffachen Uebertretung bestraft worden. Der eine Fall, in dem nur 2,5 Prozent Alkohol deklariert, aber 7,88 Prozent enthalten waren, ist von unserem Standpunkt aus weniger als strafbar zu betrachten, als vielmehr als Nachlässigkeit in der Arzneibereitung, die allerdings die Vertrauenswürdigkeit in der Ausführung übersander Rezepte stark erschüttern kann. Dass diese Firma Patentmedizinen in den Handel bringt, unter anderem dieselben als „Kur“ und „zuverlässiges Heilmittel“ bei Tuberkulosis empfiehlt und damit das Publikum zur Selbstbehandlung hinter dem Rücken des behandelnden Arztes verleiten will, sind schwerwiegende Tatsachen, die von dem Geschäftsführer Maurice C. Schlesinger vor Gericht zugestanden wurden und aus denen jeder Praktiker, der davon hört, seine Konsequenzen selbst ziehen sollte, auch wenn ihm 33⅓ Kommission versprochen sein sollte, oder unter Umständen erst recht deshalb.

**Gray's Glycerine Tonic Composition.—The Purdue Frederick Co., 135 Christopher St., New York.**—Die betreffende Reklame weist auf die alte Wahrheit hin, dass ein schlechtgenährter

Körper schon den schwächsten Infektionsgefahren widerstandslos unterliegt, während ein gut genährter Körper erst bei starken und häufigen Invasionen von Krankheitserregern erkrankt. Auf Grund dieser Tatsache soll der Arzt zur Verordnung dieses Tonikums veranlasst werden. Es gibt noch eine grosse Reihe sogenannter Tonika auf dem Arzneimittelmarkte, welche häufig in unbeholfenen und verworrenen Ausdrücken das Gleiche sagen wollen. Die aufdringliche Reklame eines Tona Vita — ich muss dabei immer unwillkürlich an „Donnerwetter“ in altbayrischer Aussprache denken — ist wohl den meisten Kollegen ganz besonders aufgefallen. Beim Arzt stösst diese Reklame ab; aber der Kranke und seine Angehörigen klammern sich an jeden Strohhalm. Darum ist die Fabrikation solcher Tonika meist einträglicher als die ärztliche Durchschnittspraxis. Es würde dem Begriff der freien Konkurrenz widersprechen, wenn wir aus diesem Grunde gegen den fabrikmässigen Vertrieb von Tonika ankämpfen wollten. Das, was wir hier bekämpfen müssen, ist die Unklarheit und Verschwommenheit, die mit dem Worte Tonikum spielt. Es ist zur Genüge bekannt, dass auf internationalen Kongressen der deutsche Forscher die Ausrottung der Tuberkelkeime, der englische die Ernährung mit genügenden Beefsteaks und der französische den Ausgleich im Mineralstoffwechsel des Körpers als beste Prophylaxis gegen Tuberkulosis ansieht. Ein Tonikum kann nun das Beefsteak selbst sein oder der Senf oder anderes Gewürze, das den Appetit nach einem zweiten Beefsteak reizt und damit den Ernährungszustand verbessert, oder auch Arsenik, bezw. Vanadium oder ein anderer Arzneistoff, der günstig regulierend auf den Stoffwechsel einwirkt, oder auch die Einführung einer physiologischen Salzmischung, zu denen zum grossen Teil auch die Glycerophosphate zu rechnen sind. Der Fabrikant sollte uns zuerst sagen, welcher Gruppe sein angepriesenes Tonikum angehört. Vielfach wird er dazu nicht imstande sein. In diesem Falle ist seine Anpreisung ein Schwindel und

liegt dann keine Berechtigung vor, Arzt oder Patienten zur Verwendung des betreffenden Mittels drängen zu dürfen.

**The Russel Emulsion.** — Standard Emulsion Company, 141 Greene Street, New York. — Es soll eine gemischte Fettemulsion aus Talg und Oel nach einer Formel von Dr. John F. Russel in New York vorliegen. In der Reklame wird ausdrücklich gesagt, dass keine spezifischen Wirkungen dafür beansprucht werden. Es soll dies Mittel bei Unterernährung und besonders bei ungenügender Fettverdauung die Ernährung verbessern. Belege für diese Behauptungen liegen dem Referenten nicht vor. Ich bin aber sicher, dass kein zweiter Arzt lebt, in dessen Praxis auch nur annähernd eine gleiche Anzahl quantitativer Fettbestimmungen (über zwei tausend) ausgeführt wurden, als beim Referenten. Die Spaltung, Emulsionierung und Aufsau-

gung der Fette im Verdauungsrohre setzt sich aus vielen Einzelheiten zusammen. Es ist ganz unmöglich, durch ein einzelnes Fettpräparat diese vielgestaltigen Indikationen zu decken. Das Wichtigste ist meist die richtige Fettverteilung auf die verschiedenen Mahlzeiten und darin das Verhältnis der Fette zu den übrigen Nährstoffgruppen. Das Fett der Milch (Butter, Rahm) kann nach Hunderten von Kontrollen immer noch am besten zur Resorption gebracht werden. Ich möchte den Kollegen dringend anraten, unter entsprechend genauen Vorschriften stets Versuche mit Rahm oder Butter (natürlich erstklassigen, frischen Produkten) zu machen, anstatt jene künstlichen Emulsionen zu verschreiben. Wen es besonders interessiert, kann auch meine in sechster Auflage erschienene populäre Schrift „Butter als Arzneimittel bei Gallensteinen etc.“ einsehen.

## Sitzungsberichte

### Deutsche Medizinische Gesellschaft der Stadt New York.

Sitzung, Montag, den 3. März 1913.

Präsident Dr. Gustav Seeligmann eröffnet die Sitzung gegen  $\frac{1}{2}$  9 Uhr.

Sekretär Dr. M. Rehling verliesst das Protokoll der vorigen Sitzung, welches angenommen wird.

Hierauf tritt die Versammlung in die Tagesordnung ein.

#### I. Vorstellung von Patienten, Präparaten, Instrumenten u. s. w.

1. Dr. Torek stellt vor:

(a) **Fall von Magenresektion wegen Karzinoms.** Dieser Patient ist 63 Jahre alt. Die ausführliche Krankengeschichte will ich nicht verlesen; er hatte die bei vorgeschrittenem Magenkarzinom üblichen dyspeptischen Beschwerden und Schmerzen und hatte in den letzten sechs Wochen um 30

Pfund abgenommen. Die Prüfung des Mageninhaltes zeigte Fehlen der freien Salzsäure und Anwesenheit von Milchsäure und Blut. Eine Reihe von Röntgenplatten, von denen ich Ihnen nur eine vorzeige, gaben alle das gleiche Bild, nämlich ein sehr dünnes Lumen im pylorischen Teile. Die Ränder des untersten Teiles des Magens, entsprechend ungefähr den letzten vier Zoll desselben, sind wie angefressen. In allen Bildern sind die Konturen dieses Teils des Magens genau dieselben, ein Beweis, dass die peristaltische Bewegung in dem affizierten Teile fehlte. Das sechs Stunden nach der Wismutmahlzeit aufgenommene Bild zeigt immer noch eine beträchtliche Menge Wismut im Magen.

Am 13. Januar wurde operiert. Trotz der grossen Ausdehnung des Karzinoms entschloss ich mich dennoch zur Resektion, welche sich besonders we-

gen der innigen Verbindung mit dem Pankreas sehr schwierig gestaltete. Ein kleiner Teil des Pankreas wurde reseziert.

Dies ist das Präparat. Der Schnitt des Pathologen ist an der vorderen Wand. An der hinteren Wand finden Sie Gewebe, das wie Fett aussieht. Das ist Pankreasgewebe, welches mit reseziert worden ist.

Der Patient verliess vorige Woche das Hospital. Er ist von seinen Beschwerden befreit und hat 10 Pfund an Gewicht zugenommen. Am Tage vor seiner Entlassung wurden noch einmal Bilder genommen. Dieses Bild hier zeigt, wie sich der zurückgebliebene Rest des Magens durch die Anastomose mit dem Jejunum in das letztere entleert. Auch ist es interessant, zu beobachten, dass von dem Mageninhalt nichts rückläufig in das Duodenum geraten ist. Das Duodenum ist leer geblieben, also findet dort keine retroperistaltische Bewegung statt. Ein sechs Stunden nach der Wismutmahlzeit genommenes Bild zeigte, dass der Magen sich vollständig entleert hatte.

In Verbindung mit diesem Falle wollte ich Ihnen gern eine Patientin vorstellen, der ich vor acht Jahren und zwei Monaten ein grosses Magenkarzinom entfernt habe. Sie ist aber leider nicht gekommen, was ich bedaure, da es sich in beiden Fällen um grosse Tumoren handelte. Es wurde früher vielfach behauptet, dass wenn ein Magenkarzinom schon palpabel ist, es zu spät sei, zu operieren. Gegen diesen Standpunkt nahm ich schon nach der Operation an jener Frau Stellung durch eine Veröffentlichung. Das Magenkarzinom zeigt sich vornehmlich in zwei klinischen Formen. Die eine präsentiert sich als zirkumskripte Geschwulst, die andere als diffuse Infiltration der Magenwand. Erstere, welche gewöhnlich in der Nähe des Pylorus ist, lässt sich meistens palpieren und ist für die Operation entschieden günstiger, als die diffuse Infiltration, welche oft selbst in vorgeschrittenem Stadium nicht palpabel ist. Glücklicherweise sind wir ja jetzt nicht mehr so sehr auf die Palpation angewiesen,

da die Röntgenbilder des mit Wismut gefüllten Magens uns meistens positiven Aufschluss über die Anwesenheit eines Karzinoms geben.

(b) **Viszeroptose, ein Magengeschwür vortäuschend.** Diese Patientin klagte über Schmerzen im Epigastrium, die etwa 10 Minuten nach dem Essen auftraten und mehrere Stunden anhielten. Fleischnahrung verursachte heftige Schmerzen, flüssige Nahrung wurde gut vertragen. Hat öfters erbrochen, zweimal mit Blut. Verlor in fünf Monaten 24 Pfund an Gewicht. Fürchtete sich zu essen wegen der Schmerzen. Die Symptome deuteten also auf Magengeschwür. Die Röntgenbilder zeigten einen grossen, tief hängenden Magen, mehr links liegend, mit der grossen Kurvatur im Becken. Nach Bericht des Röntgenologen war im präpylorischen Teil des Magens eine Stelle, wo die Peristaltik konstant fehlte, und diese Stelle wurde als wahrscheinlicher Sitz eines Geschwüres angenommen. Die sechs Stunden später aufgenommene Platte zeigte immer noch etwas Wismut im Magen.

Operation am 30. Dezember 1912. Magen wurstförmig und verlängert, weit nach links unten liegend. Kein Geschwür oder Karzinom war im Magen oder Duodenum zu finden. Die im Röntgenbilde als Geschwür gesehene Stelle war der Pylorus selbst, der durch seine Kontraktur das Wismut verdrängt hatte. Das Duodenum war lang und erweitert. Auch fand sich ein Hydrops der rechten Tube mit starken Verklebungen zwischen Uterus, Blase und Eingeweiden. Die Tube wurde entfernt. Das Omentum gastro-hepaticum wurde durch Raffungsnähte gefaltet und so die kleine Kurvatur des Magens der Leber näher gebracht. Das Omentum gastro-colicum wurde in gleicher Weise gefaltet, nur mit dem Unterschiede, dass der unterste Teil dieser Raffungsnähte unterhalb des Kolon transversum auch durch das Omentum geführt wurde und ferner, dass diese Nähte in Nabelhöhe an die Bauchwand befestigt wurden. Entlassung am 21. Januar.

Hat jetzt kein Erbrechen mehr und



auch keinen Schmerz. Kann getrost Fleisch essen. Hat acht Pfund zugenommen.

In Verbindung mit diesem Falle möchte ich Ihnen die Röntgenbilder eines ähnlichen Falles zeigen. Die Symptome waren die gleichen, nur mit dem Unterschiede, dass die Schmerzen bisweilen den Charakter von Gallensteinen nahmen und dass Blut im Stuhlgang gefunden wurde. Die Einhorn'sche Fadenprobe zeigte Blut entsprechend der Pylorusgegend. Die Röntgenbilder zeigten den Magen mit der grossen Kurvatur unter Nabelhöhe, wenn die Patientin lag, jedoch beim Stehen sank die Kurvatur tief ins Becken hinab.

Operation am 16. Januar 1913. Der Magen fand sich wie ihn die Bilder gezeigt hatten. Das Kolon war sowohl an der Flexura hepatica wie lienalis spitzwinklig abgebogen und das Colon transversum lag im Becken. Kein Zeichen von Geschwür im Magen oder Duodenum. Gallenblase normal. Appendix geschwollen, besonders am Ende. Die Raffung des Omentum gastro-colicum und die Suspension des Colon transversum wurden wie in dem vorigen Falle ausgeführt. Die Appendix wurde entfernt. Die Patientin scheint vollständig geheilt zu sein.

In diesen beiden Fällen und noch anderen, die ich gesehen habe, sind die Symptome, welche ein Magengeschwür vortäuschten, auf Stauung infolge von Viszeroptose zurückzuführen. Wenn bei Viszeroptose sämtliche Eingeweide sich gleichmässig senkten, so dass ihr Lageverhältnis zu einander nicht verändert würde, so bliebe die Funktion derselben, ungeachtet der tieferen Lage, wahrscheinlich ungestört. Das ist jedoch nicht der Fall. Da das Duodenum fixiert ist und ebenso das Colon ascendens und descendens, so gibt es bei Senkung der Eingeweide an gewissen Stellen mehr oder weniger ausgesprochene Abknickungen. Der tief herabhängende Magen verursacht eine Winkelbildung am zweiten Teile des Duodenum. Dadurch kann Stauung im Magen hervorgebracht werden. Das Gewicht des herabhängenden Dünndarmes zerrt an der Uebergangs-

stelle zwischen Duodenum und Jejunum und verursacht Stauung im Duodenum. Ein in den Pelvis herabhängendes Colon transversum verursacht spitze Winkel an der Flexura hepatica und splenica. Kommt es an diesen Stellen zur Stauung, so wirkt diese rückgängig auf den ganzen Gastrointestinaltraktus. Eine übermässige Anfüllung des Coecum und Colon ascendens verursacht Stauung im Ileum und das so vermehrte Gewicht des Dünndarmes erhöht die Abknickung an der Plica duodenojejunalis und verursacht Stauung im Duodenum.

Man kann wohl sicher annehmen, dass viele Fälle von Geschwür im Magen oder Duodenum mit einer Kongestion anfangen und ferner, dass es ein Uebergangsstadium gibt, in welchem die Diagnose zwischen Kongestion und Geschwür schwer zu stellen ist. Das Röntgenbild wird uns nicht immer helfen und die Palpation bei der Operation weist nur gröbere Läsionen nach.

Was die Behandlung anbetrifft, so wird man in leichteren Fällen gewiss mit der Leibbinde, oder besser noch mit dem Heftpflasterverband nach Achilles Rose auskommen. Auch Massage und geeignete Gymnastik sind von Nutzen. Bei schwereren Fällen, wo diese Massnahmen nichts nützen und in den Fällen, wo man sowieso die exploratorische Laparotomie machen muss, wird man mit Erfolg die operative Aufhängung des Magens und Kolons ausführen.

### Diskussion.

Dr. F. Kammerer: Ich möchte nur in jeder Weise das unterstützen, was Dr. Torek über den ersten Fall gesagt hat, dass man sich nicht etwa durch die Palpation und Feststellung der Grösse eines Magentumors von der Operation abhalten lassen soll. Wir haben alle diese Erfahrung gemacht. Die grössten Tumoren an den heruntergekommensten Patienten sind manchmal noch operabel. Das habe ich in den letzten drei Wochen zweimal gesehen. Es waren Fälle, die ich garnicht mehr für operabel hielt. In dem einen Fall handelte es sich um einen Mann, dessen Hämoglobingehalt

auf 30 Prozent heruntergegangen war und der schon ein Jahr an Magenbeschwerden gelitten hatte. Nachdem ich die Laparotomie gemacht, konnte ich den Tumor gut entwickeln und relativ leicht entfernen. Dasselbe passierte mir vor drei Tagen bei einer Frau, die ebenfalls sehr anämisch und heruntergekommen war. Grade im Gegenteil, wenn sich das Karzinom längs der kleinen Krümmung hin ausgebreitet hat und die Drüsen infiltrierte sind, wo man den Tumor bei der Palpation garnicht fühlt, macht man leider häufig bei der Probeparotomie die Erfahrung, dass derartige Fälle nicht mehr operabel sind. Wenn irgendwo, so ist bei Magenkarzinom die explorative Inzision indiziert.

Dr. Felix von Oefele: Ich verstehe die Bezeichnung Darmstauung nicht. Es ist jedenfalls eine Magenstauung, denn die Folgeerscheinungen, die subjektiven Symptome, gehen doch vom Magen aus. Vielleicht wäre darum Darmsenkung mit Stauungsfolgen eine treffende Benennung.

Dr. Franz Torek (Schlusswort): Um auf die Bemerkung von Dr. von Oefele zu antworten, so dachte ich, ich hätte es klar gemacht, warum ich es Darmstauung nannte, denn die Knickung der Flexur des Colon und der Uebergangsstelle zwischen Duodenum und Jejunum sind wahrscheinlich ursprünglich massgebend für die Stauung. Man könnte sagen Magen- und Darmstauung, das würde die Sache vielleicht besser und einwandfreier ausdrücken, aber ich glaube, dass die Darmstauung sehr häufig das Ursprüngliche ist und sich nach und nach weiter nach oben, nach dem Magen zu erstreckt.

2. Dr. A. V. Moschowitz: **Operierter Fall einer Kleinhirnzyste.** Dieser junge Mann ist 15 Jahre alt und wurde am 9. Juli 1911 im Mt. Sinai Hospital aufgenommen. Er machte nur die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durch und war vor einem Jahre angeblich mit Influenza erkrankt. Seit drei Monaten klagt er über sehr heftige Kopfschmerzen, welche sich bei der geringsten Anstrengung wiederholen und 5 bis 10 Minuten dauern. Die

Schmerzen waren in beiden Schläfengegenden und waren immer von Erbrechen begleitet. Neuerdings bemerkte er eine Diplopie; sein Gedächtnis wurde auch schwächer. Nebenbei klagte er über ein Schwindelgefühl mit einer Tendenz nach vorne zu fallen.

Die allgemeine Untersuchung war negativ. Neurologische Untersuchung von Dr. Abrahamson ergab folgendes von Interesse: Der Kopf ist leicht nach rechts gedreht, der Mund gleichfalls. Die ganze linke Gesichtshälfte ist leicht abgeflacht. Rechter Orbicularis palpebrarum ist stärker als der linke; Schwäche beider äusseren Recti; Konvergierendes Schielen; Diplopie. Verstärkte Empfindlichkeit auf Palpation und Perkussion am Occiput. Ataxie aller Extremitäten, besonders auf der rechten Seite. Linke untere Extremität schwächer als die rechte. Der Gang war unsicher mit einer Tendenz nach vorn und links zu fallen.

Augenuntersuchung von Dr. J. Wolff ergab links stark ausgeprägte Stauungspapille mit zahlreichen Blutungen. Die Netzhautadern dünn, die Venen dilatiert. Am rechten Auge fand er eine grosse Blutung, welche den grössten Teil der Papille bedeckte. Die Blutung erstreckte sich nach unten und vorwärts.

Diese Symptome und Zeichen sprachen für einen Tumor in der rechten Hälfte des Cerebellum, und es wurde eine grosse Dekompressiv-Operation beschlossen. Diese Operation wurde am 19. June 1911 ausgeführt. Mit den technischen Details will ich Sie nicht belästigen; nur so viel möchte ich erwähnen, dass beinahe das ganze Hinterhauptbein bis ins Foramen magnum entfernt wurde. Die Dura war stark gespannt und wurde auch inzidiert und geöffnet.

Ich war zufrieden mit der grossen Dekompression und wollte die Weichteilwunde schliessen, machte aber zu guterletzt noch eine Aspiration und war erfreut, eine Zyste von über 2 Unzen Inhalt zu finden. Die Zyste wurde inzidiert und mit Jodtinktur ausgewischt. Drainage mit Jodkatgut. Schluss der Wunde.

Nach drei Tagen weitere Untersu-

chung der Augenhintergründe von Dr. Wolff ergab, dass die Blutungen sich absorbieren, dass aber beide Papillen noch stark geschwollen sind. Am 28. Juni aber fand er bedeutende Besserung.

Patient wurde am 1. Juli entlassen. Er ist noch immer in meiner Beobachtung, ein und dreiviertel Jahre, und mit Ausnahme des erwarteten grossen Hirnbruches und einer leichten Störung in der Sprache ist er normal in jeder Hinsicht.

Eine interessante Frage wird es immer bleiben, ob das gute Resultat in diesem Falle verursacht ist durch Entleerung und Verödung der Zyste oder der Dekompression; vielleicht haben beide dazu beigetragen.

3. Dr. N. Stadtmüller und Dr. H. Fischer: **Fall von Eventratio diaphragmatica. Explorative Thorakotomie.**

Einen auf einem Röntgenbilde dargestellten Schatten konnten wir nur als Magen ansprechen. Um diese Annahme als sicher zu erweisen, wurden die folgenden Röntgenbilder angefertigt, die ich Ihnen hier jetzt demonstrieren möchte. (Demonstration.)

Im Lichte dieser Bilder ist es also als sicher anzunehmen, dass wir es tatsächlich mit dem Magen zu tun haben. Wo lag nun dieser Magen? Nach dem Bilde war es sicher, dass er weit nach oben in die Brusthöhle hineinragte. Handelte es sich nun in unserem Falle um einen Defekt in dem Zwerchfell, durch den der Magen in die Pleurahöhle gelangt war, oder hatten wir es nur mit einer weiten Ausbuchtung desselben nach oben zu tun, in der der Magen lag. Mit anderen Worten, handelt es sich hier um eine Hernia diaphragmatica oder um eine Insuffizienz des Zwerchfells?

Diese Frage zu beantworten, ist kein Leichtes. Das wichtigste ist, die Interpretation der bogenförmigen Linie, die quer durch das Lungenfeld zieht an der linken Seite. Die Linie kann den Schatten des Zwerchfells darstellen, aber auch die Magenwandung, oder Magenwand und verdünntes Zwerchfell liegen so innig an einander,

dass beide nur einen Schatten geben.

Es sind in letzter Zeit einige Fälle von *Insufficiencia diaphragmatica* und *Hernie* genau röntgenologisch untersucht worden. Nur in einem Falle von Insuffizienz, den Otten und Schefold beschreiben, ist es gelungen, den Magen darzustellen, und auf diese Weise die Diagnose zu klären. In den anderen Fällen, so dem berühmten Falle von Hirsch, wurde *Hernia diaphragmatica* und von Hesse Hildebrandt *Eventratio diaphragmatica* diagnostiziert. Der Fall wurde später autoptisch durch Riesel als ein *Hernia diaphragmatica* sicher gestellt.

Auch in unserem Falle konnten wir durch die Röntgenstrahlen keine Sicherheit bekommen. Es trat nun die Frage an uns heran, was geschehen sollte. Hatten wir es hier mit einer Insuffizienz zu tun, so konnten wir therapeutisch wenig erreichen; der Zustand für den Patienten war dann auch kein lebensbedrohender. Ganz anders jedoch lag die Sache im Falle einer Zwerchfell-Hernie. In diesem Falle konnte der Zustand lebensgefährlich werden und bedurfte chirurgischen Eingreifens.

Der Patient wurde über seinen Zustand aufgeklärt und willigte in eine ihm vorgeschlagene probatorische Operation. Dieselbe wurde von mir unter intrachealer Insufflation ausgeführt mittelst Thorakotomie.

Schnitt im Interkostalraum, von der hinteren Axillarlinie bis zwei Finger breit vom linken Sternalrand. Schichtweise Durchschneidung der Interkostalmuskulatur bis zur Pleura. Dieselbe ist dünn und durchsichtig. Die Lunge ist durch dieselbe nicht sichtbar. Insizien der Pleura zwischen zwei Pincetten, weit genug, um eine Hand bequem einführen zu können. Es liegt ein grosser Sack vor, dessen Kuppe bis zur dritten Rippe heraufreicht. Oberhalb derselben befindet sich die Lunge, die ausser der Raumbegrenzung nichts Pathologisches aufweist. Beim Abtasten der Wandungen des grossen Sackes stellt sich heraus, dass derselbe rings herum an



die Thoraxwand angeheftet ist entsprechend den normalen Anheftungspunkten des Zwerchfells.

Die genaue Inspektion der Wandung dieses Sackes zeigt, dass dieselbe ausserordentlich dünn ist und durch dieselbe der Magen mit seinen Gefässen durchschimmert. Es wurde nun durch eine kleine vorsichtige Inzision festgestellt, dass diese Bedeckung des Magens aus drei Schichten bestand: eine dünne seröse, die Pleura diaphragmatica; eine 1 mm dicke Bindegewebsplatte, in der deutlich atrophische Muskelbündel zu sehen waren, und unterhalb derselben eine dünne Membran, das Peritoneum, welche den Magen bedeckte.

Es handelte sich also tatsächlich um eine Insuffizienz des Zwerchfells und um keine Hernie. Schluss der Wunde. Heilung reaktionslos. Es ist dieses der erste Fall von Insuffizienz, der durch Operation mit Sicherheit festgestellt wurde.

### Diskussion.

Dr. Mark I. Knapp: Ich möchte sagen, dass dies in der Magenpraxis sehr häufig gefunden wird. Ich habe es seinerzeit im Augusta-Hospital in Berlin mit ansehen können, wie Prof. Ewald die Patienten im dunkeln Zimmer hatte und bei der Durchleuchtung sich äusserte: „Es ist schade, dass wir keinen Spiegel haben, dass der Patient sich das alles ansehen kann.“ Es ist gar nicht selten, dass der Magen sehr hoch hinauf geht, und weswegen ich das Wort nehme, ist, dass wir fast immer diese Schmerzen hinter dem linken Schulterblatt auf Reflexe zurückführen, was letzteres aber nicht der Fall ist. Ich habe vielmehr, wie ich in Berlin war, 1899/1900, gesehen, dass diese Gasauflähmung des Magens sehr häufig ganz hoch hinauf reicht und das Lungenparenchym verdrängt, komprimiert und eben diese Schmerzen gibt, die wir fälschlich als Reflexe bezeichnen. Es ist nichts weiter als was wir gesehen haben, eine Ausdehnung des Magenfundus.

Dr. N. Stadtmüller (Schlusswort): Zu den Bemerkungen Herrn Dr. Knapp's möchte ich sagen, dass

er vollständig recht hat. Es gibt viele Fälle, wo sich der Magen recht weit nach oben drängt, wenn er aufgebläht ist. Ich habe nach unserem interessanten Fall auf diese Verhältnisse geachtet und gefunden, dass der geblähte Magen manchmal bis zur vierten Rippe hinauf geht und das Herz nach oben drängt; aber die pathologische Eventration ist eine ganz andere. Sie bekommen im ersten Falle keine Verdrängung der Lungengrenze und keine Dextrokardie, wie sie im vorliegenden Fall so ausgesprochen ist. Wenn also der Magen manchmal sehr weit nach oben reicht, so handelt es sich nicht um insuffizientes Diaphragma, dem die Baucheingeweide folgen, sondern um einen ungewöhnlich aufgeblähten Magen, der das normale Diaphragma vor sich herdrängt.

Zur Frage des Herrn Vorsitzenden möchte ich sagen, dass ein Röntgenbild nicht wieder genommen worden ist, aber wir haben den Mann vor kurzem wieder untersucht; im physikalischen Befund hat sich wenig geändert.

### II. Vortrag.

Dr. Frederic Bierhoff: **Zur Frage der Prostitution und der Geschlechtskrankheiten.**

(Der Vortrag wird in dieser Monatschrift als Originalarbeit veröffentlicht werden.)

### Diskussion.

Arthur von Briesen (als Gast): Ich komme mir hier vor, wie ein Fisch aus dem Wasser. Was soll ich Laie ohne ärztliche Kenntnis unter diesen gelehrten Herren? Ich weiss garnicht, mit welchem Recht ich hier bin, vor Ihnen zu sprechen. Seitdem ich hier sitze, fange ich an, an Zerrungen des Duodenums zu leiden, mein Momentum gastricum ist ganz ausser Ordnung, meine Drüsen sind infiltriert und ich weiss garnicht, was ich aus mir machen soll. Und dann soll ich auch noch auf den schönen Vortrag, den wir soeben gehört haben, antworten oder Ihnen eine Andeutung geben über das, was ich aus dem Vortrag entnommen habe. Ihnen noch etwas besseres geben, kann ich nicht. Das einzige, was

ich könnte, wäre, Ihnen einen kurzen Bericht über meinen Besuch bei der sogenannten Night Court zu geben. Ich habe öfters Gelegenheit, mich dort umzusehen, und da habe ich folgendes gefunden:

Die Richter, die sogenannten Magistrate, sind meist wohlwollende, gütige Männer, die sich in der sehr schwierigen Lage befinden, zwischen dem Polizisten, der so eine arme Strassenwandlerin ins Gericht schleppt, und der Strassenwandlerin zu entscheiden. Der Richter muss zuerst eine eidliche Aussage des Polizisten entgegennehmen. Dafür hat man, soviel ich beobachten konnte, gedruckte Formulare, die dem Polizisten gegeben werden. In diesem gedruckten Formular steht: I know that this person is a prostitute. Ich war aber zugegen, als ein Polizist, der beschworen hatte, dass eine Person eine Prostituierte sei, schliesslich zugeben musste, dass er das nicht wisse und dass er vielmehr wisse, dass sie eine anständige Frau sei. Und hier haben Sie unser Rechtssystem. Obwohl kein Gericht einem Mann weiter Glauben schenkt, der einmal des Meineides überführt worden, so glaubt es doch demselben Polizisten immer und immer wieder, obwohl es weiss, dass dessen Aussagen wertlos sind. Das ist meine Hauptklage gegen das jetzige System, gegen die Frauen, die auf die Strasse gehen, vorzugehen. Was geschieht nun weiter? Der Richter fragt das arme Mädchen, das ihm vorgeführt wird: „Bist Du eine Strassenwandlerin?“ Und wenn sie auch nein sagt, so hat der Polizist beschworen, sie ist eine, und die Aussage des Polizisten gilt mehr als die von zwei Zeugen vor dem Magistrate. Das Mädchen muss auf drei Monate nach der Insel. Die eine sagte: „Ich habe morgen meine Miete zu zahlen und wusste nicht, wo ich das Geld hernehmen sollte, so ging ich auf die Strass.“ Die meisten dieser Mädchen sind ja gar keine Verbrecherinnen. In vieler Beziehung, was Herz und Gemüt und Menschlichkeit anbelangt, sind sie weit erhaben über den hochstehenden Damen, die auf sie herabblicken. Aber nun kommen sie im Gefängnis in Kontakt mit Verbre-

chern und, was noch gut in ihnen war, wird allmählich erdrückt, und wenn sie aus dem Gefängnis herauskommen, hilflos, mittellos, fangen sie die Geschichte von vorn an, und der Polizist nimmt sie wieder in das Nachtgericht und sie gehen wieder drei Monate nach der Insel, dann kommen sie wieder heraus, und so geht dieser Kreislauf der Verbrecherfabrik durch die Hand unserer — wie der Vorredner richtig sagt — heuchlerischen Gesetze. Und so geht es vorwärts, bis alles, was noch edel geblieben ist an diesen Mädchen, vernichtet ist.

Ich weiss von einer anständigen Frau, die zur Legal Aid Society kam und sagte, der Polizist in der Gegend, wo sie gewohnt, möge sie nicht und sobald sie sich zeige, bringe er sie ins Nachtgericht, und sie müsse ins Gefängnis. Die Sache wurde uns mitgeteilt und wir liessen sie genau untersuchen, und es war wirklich so, sie war kaum wieder erschienen, wurde sie von demselben Polizisten wieder ins Gericht gebracht und wieder nach dem Gefängnis geschickt, bis wir sie herausbekamen. Bedenken Sie, was das für Gelegenheit zu Graft gibt. Der Polizist bereichert sich oder einen anderen: ich weiss nicht, wo sie alle sitzen, die das Geld durch Beiträge von den unordentlichen Häusern bekommen und den Raines Law Hotels u. s. w. Aber dass viele Prostituierte sich in gewissen Distrikten von New York, besonders dem Tenderloin Distrikt ziemlich sicher auf der Strasse zeigen dürfen, ist mir bekannt, und man sollte denken, dass der Polizist in diesen Fällen wie in vielen anderen Fällen seine Taschen mit den Resultaten der Prostitution zu füllen versteht.

Das System ist also ganz und gar falsch. Sie müssen auch noch eines bedenken, was der Vorredner gesagt hat: Nachfrage und Angebot decken sich. Je mehr Frauenzimmer Sie nach der Insel schicken, desto mehr von denen, die noch unberührt sind, kommen in den neuen Schub hinein. Lassen Sie doch die, die sich einem gewissen Handwerk hingeben haben, weiter darin bleiben, und kontrollieren Sie sie

so weit wie möglich, wenden Sie alle die Schutzmittel an, die der Vorredner angedeutet hat. Wenn eine Strassenwandlerin mit einer Geldstrafe belegt würde, das zweite Mal mit einer doppelt so schweren, das dritte Mal mit einer noch schwereren, so würde das zum Teil schon abschreckend wirken, besonders auf die Zuhälter oder Kadetten, die bis jetzt das Geld gern geliefert haben, so lange die Strafe nur 10 Dollar betrug. Wenn sie aber 20, 40, 80 Dollar zu zahlen hätten, so wäre von den Menschen nichts mehr zu erheben und sie würden in ihrem Geschäft ausserordentlich gestört sein.

Wenn nun aber das Mädchen sagt: „Ich habe kein Geld, ich habe niemand, der es zahlt,“ ist es dann richtig, dass wir sie ins Gefängnis schicken? Das ist die Frage. Wäre es nicht möglich, ein Asyl zu schaffen, eine grosse Farm im freien Lande, eine Anstalt, ein grosses Hospital, oder wie Sie es nennen mögen. Schaffen Sie ein grosses Etablissement in frischer, freier Luft, bringen Sie diese Personen aus der Stadt

heraus dorthin. Lassen Sie sie Kühe melken, Kohl pflanzen und Gras mähen und lassen Sie sie in der frischen Luft gesunden. Manche von ihnen werden als gesunde Menschenkinder wieder in die Stadt zurückkehren und ihr altes Gewerbe aufgeben. Jedenfalls ist dies ein menschlicheres Vorgehen, als diese armen Kreaturen im Gefängnis unter Verbrechern einzusperren.

Hon. Chas. W. Appleton, City Magistrate, sprach dann über seine Erfahrungen in dieser Frage als Richter und als Vorsitzender der Rockefeller Kommission zur Untersuchung des „White Slave Trade.“

Präsident Dr. G. Seeligmann dankt namens der Gesellschaft den beiden Gästen für ihre Bemerkungen zu dem Vortrag.

Die Versammlung beschliesst sodann auf Befragen des Präsidenten, die weitere Diskussion des Vortrages auf die nächste Sitzung zu verschieben.

Hierauf tritt Vertagung ein.

Schluss der Sitzung nach 11 Uhr.

### Modernes Märchen.

Es war einmal, dass im chinesischen Hospital der Stadt Neu-Köpenick die Stelle eines behandelnden Arztes frei wurde. Es waren der Bewerber um diese Stelle gar viele, und zwar in erster Linie solche, die da ein sicheres Recht auf die freie Stelle zu haben glaubten, weil sie entweder Hausärzte bei dem einen oder anderen Hospitalleiter waren, oder weil sie Assistenten bei diesem oder jenem der leitenden Aerzte des Hospitalen waren, oder weil sie oder ihre Verwandten oder ihre Vorfahren dem Hospital eine grössere Summe Geldes geschenkt hatten, oder weil sie mit Mitgliedern des chinesischen Vereins verbrüdert, verschwägert oder befreundet waren. Als Bewerber traten aber auch einige Aerzte auf, die aber auch gar keine der genannten Vorzüge und Verdienste besaßen, die nur ihre wissenschaftliche Ausbildung, langjährige Erfahrung und lange Jahre treuer Arbeit und Pflichterfüllung im chinesischen

Dispensary aufweisen konnten. Weder sie selbst jedoch noch ihre Freunde hatten irgendwelche Hoffnung auf Erfolg, auch nicht Dr. Piu-Leng, der auch zu den Bewerbern gehörte und dem überdies der Präsident des chinesischen Hospitalen versprochen hatte, dass er in erster Linie für die freie Stelle in Betracht käme. Denn Dr. Piu-Leng besass Erfahrung und Menschenkenntnis genug, um zu wissen, wie viel von dergartigen Versprechungen zu halten sei. Doch was geschah!

Eines Tages liess der Präsident des chinesischen Hospitalen der Stadt Neu-Köpenick, der für sein Amt als Hospital-Präsident durch ganz besondere Sachkenntnis befähigt und wegen seines strengen Gerechtigkeits sinnes und seiner Wahrheitsliebe berühmt war, Dr. Piu-Leng zu sich bescheiden und empfing ihn mit folgenden Worten: „Mein lieber Dr. Piu-Leng! Sie sind zwar nicht Hausarzt bei einem meiner Mitkollegen



in der Verwaltung des Hospitales, Sie sind nicht Assistent bei einem der leitenden Aerzte des Hospitales, Sie gehören auch nicht zur Clique, weder Sie selbst noch Ihre Grossmutter haben je dem chinesischen Hospital etwas geschenkt, ferner haben Sie weder einen Verwandten noch einen Bekannten im chinesischen Verein, ja nicht einmal eine Geschichte des Hospitals zu meiner und meiner Mitkollegen Verherrlichung haben Sie geschrieben, kurz, es fehlen Ihnen die wichtigsten Vorbedingungen, die erforderlich sind, um in die hohe Stellung eines chinesischen Hospitalarztes vorzurücken, und dennoch habe ich kraft meiner Stellung als Präsident darauf be-

standen, dass Sie zum behandelnden<sup>9</sup> Arzte unseres Hospitales ernannt wurden. Denn ich hatte Ihnen dies seinerzeit versprochen, und mein Wort habe ich immer gehalten und werde es immer halten.“ Und so kam es, dass Dr. Piu-Leng, der nicht Hausarzt bei einem Hospitalrat, nicht Assistent bei einem der leitenden Aerzte des Hospitales war, der nicht der Clique angehörte und dem chinesischen Hospital nie etwas geschenkt hatte, der im chinesischen Verein weder einen Verwandten noch Bekannten besass und auch nie eine Hospitalgeschichte geschrieben hatte, behandelnder Arzt im chinesischen Hospital der Stadt Neu-Köpenik wurde.

### Therapeutische und klinische Notizen.

— Ueber klinische Erfahrungen mit Kodeonal berichtet Dr. von Oy in Elberfeld (Medizinische Klinik, 1912, No. 49): Die hypnotische und sedative Wirkung des Kodeonals wurde an ungefähr 90 Kranken beobachtet. Das Mittel wirkte nach einer halben bis einer Stunde und brachte einen Schlaf von fünf bis sechs Stunden. Bei Schlaflosigkeit der alten Leute, bei nervrasthenischen Personen, bei Agrypnie infolge von Ueberarbeitung oder Aikoholabusus wurde bei Verabreichung von ein bis drei Tabletten kaum ein Misserfolg bemerkt. Ein besonders guter Effekt liess sich da erkennen, wo Atembeschwerden das vorherrschende Symptom waren, so bei Bronchitis, Pleuritis und Tuberkulose mit nicht zu starkem Hustenreiz. Auch bei Herzkranken mit Angstgefühl, nächtlicher Atemnot u. s. w. taten ein bis zwei Tabletten gute Dienste. Selbst Schmerzen geringeren Grades wurden durch das Kodeonal beseitigt. Als Sedativum hatte das Präparat nur in leichteren Fällen Wirkung.

Unerwünschte Nebenwirkungen traten nach Verordnung des Mittels so gut wie nicht ein. Magenverstimmungen oder eine Verschlechterung des Appetits waren nicht zu beobachten. Respirations- und Zirkulationsapparat blieben unbeeinflusst, ebenso fand keine Veränderung der Temperatur und des Blutdruckes statt.

Eine Angewöhnung an das Mittel konnte nicht beobachtet werden. Nach Ansicht des Verfassers bildet Kodeonal ein angenehmes, ungefährliches Hypnotikum, welches namentlich bei alten Leuten und heruntergekommenen Kranken durchaus Gutes leistet.

— In einem Leitartikel des Journ. d. Am. Med. Assn. über „Störungen des Herzens“ erfährt das *Digipuratum* eine äusserst günstige Beurteilung. Die von verschiedenen Autoren bei *Incompensatio cordis* empfohlene Dosis wird jedoch als Ueberdosierung getadelt und erreichte der Autor, Prof. Dr. Oliver T. Osborne (Yale Universität) mit viel kleineren Dosen schon ganz glänzende Wirkung. Bemerkenswert ist folgender Passus:

„Das empfehlenswerteste Präparat ist allem Anschein nach das *Digipuratum*; es gelangt in Röhrchen mit 12 Tabletten in den Handel und ist ein sehr starkes Mittel. Bei *Incompensatio cordis* werden 4 Tabletten am ersten, 3 am zweiten, 3 am dritten, und 2 am vierten Tage empfohlen. Dies ist indessen gewöhnlich eine Ueberdosierung. Die Dosis, die normalerweise gegeben werden sollte, ist 1 Tablette innerhalb 12 Stunden, und oft sieht man eine ganz glänzende Wirkung von der Anwendung des *Digipuratums*, wenn nur 1 Tablette pro Tag gegeben wird.“ (The Journal of the Amer. Med. Association, 1912, Nr. 26.)















