REVUE

AUS DEM INHALTE DER MEDICINISCHEN ABTHEILUNG

DES

„ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESITŐ."

(MEDICINISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE MITTHEILUNGEN)

ORGAN DER MEDIC. NATURWISS. SECTION DES SIEBENBÜRGISCHEN MUSEUMVEREINS.

X. Band. 1888. II—III. Heft.

EIN FROSCH DER ANGEBLICH VIER JAHRE LANG IM MENSCHEN GELEBT HAT.*)

Prof. Dr. Anton Genersich.

Eine 50 jährige Nullipara, Frau eines Thierarzten klagte 4 Jahre lang über verschiedene, wandernde Schmerzen und Bewegungen im Bauche, und entlerte endlich nach langwieriger Behandlung mit Anthelminticis und Drasticis, nach unsäglichen Qualen, unter schwerem Tenesmus einen todten Frosch, der sogleich in Spiritus gelegt und zur näheren Untersuchung an G. eingesendet wurde. Der Ordinarius vermeinte nemlich an demselben, der Entwickelung und dem langen Aufenthalt im Darm entsprechend, unterschiedliche Verbildungen im Körperbau zu entdecken und schloss sein Begleitschreiben mit den Bemerken, dass die Frau weder hysterisch sei, noch je etwas vom Hypnotismus gehört habe, hingegen angibt vor 4 Jahren wiederholt Wasser getrunken zu haben, in welchem Froschlaich war, und in des festen Uiberzeugung lebt, dass sich der Frosch in ihr aus einem zufällig verschlucktem Ei entwickelt habe.

Es erscheint schon a priori recht absurd, dass ein Frosch im Darm des Menschen lange Zeit hindurch leben, ja sogar sich daselbst aus einem Ei entwickeln sollte. Berthold (Müllers Archiw. 1849.) hat durch zahlreiche Versuche bewiesen, dass alle hier in Frage kommenden Kaltblüter selbst in reinem Flusswasser schon bei 36·5 C°

*) Vorgetragen in den Sitzung der Medic. Abtheilung am 25-ten Febr. 1888.

in ganz kurzer Zeit ohne Ausnahme zu Grunde gehen. Bei der näheren Untersuchung des Frosches ergab sich, dass derselbe ein brauner Grasfrosch (Rana oxyrhina Steen.) ist, und äuszerlich keine Spur von einer Verbildung zeigt, auch keine Verdauungssymptome, sondern nur Schrumpfungserscheinungen durch Einwirkung des Alkohol.

Hingegen ist die Zunge abgerissen, Rachen, Oesophagus, so auch der Anus und Mastdarm mit zerkautem Speisebrei: Fetzen von Fettgewebe, Stückchen Muskelfleich, Bindegewebe, Flanzenfasern und Zellen, Amylum Körnern, angefüllt, und dieselbe Masse findet sich auch frei in der Bauchhöhle; Oesophagus und Mastdarm waren nemlich geborsten, das Mesenterium wurzweg abgerissen. Jenseits der Perforationen aber ist der Magen und Darm ganz leer, nur mit Mühe lässt sich etwas Schleim abstreifen, in welchem jedoch die für den freilebenden Frosch ganz specifischen mikroscopischen Parasiten Distotoma chavigerum, Strongylus auricularis, Nematoxis ornatus, ferner Insectenhaare und Chitin Fragmente gefunden werden, sodass eine Mystification zweifellos constatirbar ist.

Die betreffende Patientin bleibt trotzdem steif und fest bei ihrer Behauptung. Ihr Ordinarius aber beruft sich auf frühere Beobachtungen von Dr. Seiz und Hackel über Krötengeburten ect., auf die Wunder des Hypnotismus, den Transfert, auf Beobachtungen über das Fortleben der Frösche unter dem Mörtel uralter Ruinen, in Steinhöhlen und dergleichen, — Einwendungen welche G. auf natürliche Weise erklärt, respective zurück weist.

Obigen Fall der in jener Landgegend recht viel von sich reden machte, fasst G. in der Art auf, dass Patientin an Coliken und Darmneuralgien leidend die peristaltischen Bewegungen personificirte und in diesen Meinung auch durch die ungenügend motivirte Wurmtherapie bestärkt wurde. Bei einer beschaulichen Lebensweise blieb ihr wohl Zeit genug, sich mit der causalen Seite ihrer Krankheit abzuplagen und so verlief sie sich endlich halb unbewuszt auf das Feld der Behauptungen, beschuldigte einen Frosch, und als die Geschichte zuletzt gar zu grossen Lärm machte, wollte sie ihren guten Namen durch Betrug retten und füllte das unschuldige Opfer ihrer Phantasie von vorn und hinten mit höchsteigenem Speisebrei.

ERINNERUNGEN AN MEINE REISE IN ITALIEN.*)

Von Prof. Ferd. Klug.

Dem ehrenden Vertrauen der medicinischen Facultät unserer Universität Folge gebend, nahm ich Theil an der achthundertjährigen Jubelfeier der Universität Bologna's und dies war die Veranlassung, dass ich meine für diesen Sommer in Aussicht genommene Studienreise zum grössten Theil dem Besuche italienischer Universitäten widmete. Italiens Hochschulen pflegen wir überhaupt weniger zu besuchen, als die österreichischen und deutschen Universitäten, wohl, weil wir unter dem Einflusse jener allgemeinen Ansicht stehen, dass Italien, als das Vaterland der Künste, nur für Maler, Bildhauer und Kunstgenuss suchende zu besuchen ist; seines milden Klimas wegen, schicken wir höchstens noch unsere Patienten den Winter über nach Italien, was übrigens ganz unrecht ist, da man während des Winters in Italien bedeutend mehr von der Kälte leidet als bei uns. Die Zimmer können nicht geheizt werden, weil in denselben grössten Theils keine Öfen sind, dabei sind die Fussböden aus Stein oder Terasso, demnach kalt, Fenster und Thüren schliessen schlecht, während es draussen häufig regnet oder auch schneit. Der letzte Winter brachte in Italien sogar viel Schnee. So war in Bologna eine Woche lang der Wagenverkehr durch Schnee gesperrt. — Allein Italien ist auch seiner Universitäten wegen werth aufgesucht zu werden, diese haben neben einer grossen Vergangenheit auch eine aller Achtung werthe Gegenwart. Zu der Zeit als Italien unter dem Despotismus kleiner Tyrannen und der Anarchie stand, gab dasselbe Land den Impuls zur Pflege nicht nur der Rechtswissenschaften und der Philosophie, sondern auch der Medicin. Gegenwärtig aber blüht an einigen der 16 Universitäten

*) Vorgetragen in der Sitzung der medic. Abtheilung am 19-ten Okt. 1888.

und 5 medicinischen Hochschulen Italiens eine rege wissenschaftliche Thätigkeit. Es wird daher nicht uninteressant sein, wenn ich einige meiner Erfahrungen in Folgendem mittheile.

I.

Bologna.

Die bologneser Universität war von Anfang her, der Stolz Bologna's. An den alten Münzen dieser Stadt kann man Aufschriften lesen wie „Bononia docet" und „Bologna alma mater studiorum." Hier lehrte und schrieb zuerst ein Lehrbuch der Anatomie des Menschen Mondino, von hier verkündete Luigi Galvani seine mächtigen Entdeckungen. Die Organisation der bologneser Universität diente vielen anderen Hochschulen zum Vorbilde und die Grundprincipien auf welchen jene Universität vor 800 Jahren gegründet wurde, die Lehr- und Lernfreiheit, bestehen auch heute noch.

Bereits anno 1076 lehrte ein Doctor juris Namens Pepo die Rechte in Bolonga, 1090 aber war die juridische Facultät bereits gegründet und erlangte einen solchen Ruf, dass die Hörerzahl derselben um das Jahr 1262 bereits 10,000 betrug. In dieselbe Zeit fällt auch die Gründung der philosophischen und medicinischen Facultät. Seit 1561 befanden sich alle vier Facultäten in den, nach den Plänen von Terribilia erbauten Archiginnasio; in demselben Gebäude in welchem heuer die Jubelfeier stattfand und in dessen Stockwerken das einstige anatomische Institut mit den Statuten bedeutender Lehrer und zwei, den Kanzelbaldachin mit den Händen haltenden aus Holz geschnittenen anatomischen Praeparaten von Herkules Leli zu sehen ist, während dessen Hofmauern Freskomalereien von Cesi und die Wappen solcher bedeutender Familien zieren, deren Nachkommen ihre Ausbildung an dieser Universität erhielten. Sehenswürdig ist auch die im Archiginnasio befindliche Universitätskirche wegen der in derselben vorhandenen schönen Freskogemälde. Unter anderen ist hier die Religion von Cesi, nackt nur mit einem durchsichtigen Schleier bedeckt dargestellt; das Gemälde überrascht einen jeden durch seine Schönheit. Im Jahre 1803 übersiedelte die Universität in ihre jetzige Localität, in den einstigen Palazzo Cellesi in der Via di Luigi Zamboni. Der Palazzo Cellesi wurde nach dem Plane von Dominico Tibaldi ausgebaut

und eingerichtet. Vorne am Gebäude steht in der Mitte das Wappen Clemens des XI., neben diesem die der Cardinäle Casoni und Paolocci, sowie auch das des Rathes von Bologna in Marmor. In der Mitte vor dem grossen Eingange ist zu lesen: Bononiense scientiarum et artium Institutum ad publicum Totius orbis Usum. Am Eingange befindet sich die von Angelo Pio verfertigte grosse Statue von Benedict XIV. mit der Aufschrift: Restauratori atque Amplificatori S. P. Q. B. Die Via di Luigi Zamboni, so wie der Piazza Galvani verkünden je einen berühmten Namen der bologneser Universität. Die medicinischen Anstalten sind übrigens nicht in dem Centralgebäude der Universität, sondern in besonderen Localitäten untergebracht. Am Ausgange der Via di Luigi Zamboni befindet sich das physiologische und pharmakologische Institut in einem gemeinsamen Gebäude, in deren Nähe auch die Institute für Anatomie und pathologische Anatomie liegen. In dem physiologischen Institute werden Apparate von Galvani aufbewahrt.

Für mich hatte der Besuch der bologneser Universität noch ein besonderes Interesse dadurch, dass ich daselbst mit Vella bekannt zu werden und irgend einen seiner, die verdauende Wirkung des Darmsaftes betreffenden Versuche zu sehen hoffte. Vella hat nämlich in den „Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere“ von Jac. Moleschott Versuche mitgetheilt, nach welchen er bei Hunden durch die gespaltene Bauchwand eine Darmschlinge von 30—50 Cmt. Länge hervorzog, diese durch zwei Scheerenschnitte von den übrigen Darm lostrennte, und nachdem er beide Enden derselben zugebunden hatte, diese in reine warme Lappen eingehüllt zur Seite legte. Nachdem dann auch die Continuität des übrigen Darmes hergestellt worden war, brachte er den nun wieder ganz geschlossenen Darm zurück in die Bauchhöhle. Auch die isolirte Darmschlinge folgte nach, nur die zugebundenen beiden Enden blieben draussen, um in je einem Wundwinkel der Bauchwunde eingenäht zu wenden. Zuletzt wurden die Bauchdecken zugenäht. Nachdem der auf diese Weise operirte Hund genesen war, stand eine 30—50 Cmt. lange isolirte Darmschlinge dem Versuche zur Verfügung. Aus seinen Verdauungsversuchen schloss Vella, dass der Dünndarmsaft aus Eiweissen Peptone, und aus gekochter Stärke Zucker

bereitet, Fette emulsionirt und spaltet, den Käsestoff der Milch zum Gerinnen bringt, mit einem Wort, dass die verdauende Wirkung dieses Saftes jener des Pankreas entspricht. Zu derselben Zeit als Vella diese Versuche gemacht, waren wir in meinem Institute mit Untersuchungen beschäftigt, welche die verdauende Wirkung des Dickdarmsecretes betrafen. Diese Untersuchungen ergaben, wie bekannt, ein ganz negatives Resultat, in dem sowohl in den isolirten Dickdarm gemachte Verdauungsversuche, als auch mit gesammelten Secret im Brütofen durchgeführte Versuche bewiesen, dass dem Dickdarmsecrete keine Rolle bei der Verdauung zufällt; anderseits aber trat während dieser Verdauungsversuche, so rasch Verwesung ein, dass die Masse nach 5—6 Stunden bereits einen stark ekelhaften Geruch hatte. Vella, der die Resultate seiner mit dem Dünndarmsecrete gemachten Versuche auch für die verdauende Wirkung des Dickdarmsecretes als beweisend erachtet hatte, wiederholte nun, obgleich er in seiner diesbezüglichen Mittheilung die Versuche von Koreck und mir gar nicht erwähnt, genau nach unserem Vorgange unsere den Dickdarm betreffenden Verdauungsversuche, mit dem Unterschiede, dass er consequenter Weise auch hier die Substanzen sehr lange der Einwirkung des Verdauungsaftes aussetzte, während ich, mit der Herausgabe meines Lehrbuches beschäftigt einen meiner Schüler, Herrn Gustav Genersich, einerseits mit der vergleichenden mikroskopischen Untersuchung der Lieberkühn'schen Drüsen des Dickdarmes, anderseits mit mittelst des Dünndarmsaftes zu machenden Verdauungsversuchen betraute.

Vella fand, dass das Dickdarmsecret die Eiweisse, Kohlehydrate und Fette eben so gut verdaue wie Dünndarmsaft, während wir mit dem Dünndarmsafte nur Stärke in Traubenzucker verwandeln konnten; unsere parallel laufenden Versuche ergaben also abermals abweichende Resultate. Seit jener Zeit wurden die Versuche von Vella noch durch K. B. Lehmann, Gumilewski und Andere mit dem unseren gleichem Resultate wiederholt. Dass Bizzozero in den Zellen der tubulösen Drüsen des Darmes, der Lieberkühn'schen oder Galeati'schen Drüsen, ebenso wie im Darmepithel, zahlreiche Mitosen fand, während nach den Ergebnissen der Untersuchungen desselben Forschers in den Magen- und Speicheldrüsen, wie auch in dem Pankreas erwachsener Thiere, keine Mi-

tosen vorkommen, dies deutet darauf hin, dass die Function der Epithelzellen der Lieberkühn'schen Drüsen jener des Darmepithels gleicht, was auch Resorptionsversuche von uns beweisen.

Vella liess die Substanzen viel zu lange — 24 bis 72 Stunden — der Wirkung der Verdauungssäfte ausgesetzt, dem entsprechend auch seine Ergebnisse nicht Folgen der Verdauung, sondern der Verwesung waren.

Meine Hoffnung, in Bologna mit Vella zusammen zu treffen, sollte leider nicht erfüllt werden, da Vella bereits zwei Jahre vorher gestorben war. Seine Lehrkanzel versieht Pietro Albertoni der tüchtige Professor der Materia medica. Wie ich in Bologna Vella nicht mehr kennen lernen sollte, so war es mir auch in Padua untersagt Lussana zu sprechen, der eben damals schwer krank lag. Die Stelle von Lussana versieht Aristides Stefani Professor der Physiologie zu Ferrara, der in einer unlängst erschienenen Abhandlung durch zahlreiche Versuche beweist, dass bei dem Stenson'schen Versuche die Muskeln die indirecte Erregbarkeit viel früher verlieren als die directe, und dass dies die Folge der durch die Unterbindung verursachten Anämie der Endapparate der Nervenfasern nicht aber der letzteren selbst sei.

Die drei Tage der achthundertjährigen Jubelfeier in Bologna waren in den Tagesblättern so ausführlich beschrieben, dass es in der That überflüssig wäre auf deren Beschreibung von neuem einzugehen. Nur kurz sei bemerkt, dass unser Empfang ein möglichst herzlicher war. Wir wurden in Privathäuser einquartirt; ich selbst mit Herrn Owen O'Ryan dem Prof. moderner Sprachen am Queen's College zu Manchester genossen die Gastfreundschaft des Herrn Grafen Augustino Salina, des Besitzers von Crevalcuore, des Geburtsortes von Malpighi, in dessen Bibliothek sich auch Manuscripte von Malpighi befinden sollen; das Mikroskop, welches Malpighi zu seinen Beobachtungen zu gebrauchen pflegte wird im physikalischen Institut aufbewahrt.[1]) — Nach der Vorstellung beim Rector magnificus Herrn Giovanni Capellini, dem

[1]) Im Archiginnasio zu Bologna befindet sich ein Heftchen, welches Luigi Frati dem Conte Augustino Salina gelegentlich seiner Hochzeit gewidmet und dessen Titel also lautet:

Professor der Geologie zu Bologna, versammelten wir uns am ersten Tage der Festlichkeiten im grossen Saale der Bibliothek des Archiginnasio, wo wir von dem Bürgermeister Bolognas begrüsst wurden und Giosué Carducci, den ersten Lyriker Italiens, zum Festredner des nächsten Tages mittelst Acclamation erwählten. Am Nachmittage desselben Tages wohnten wir der Enthüllung der imposanten Reiterstatue Victor Emanuels bei. Die Statue steht in der Mitte der Piazza Vittorio Emanuele, welche sich nach Norden in die Piazzetta Nethuno fortsetzt, während dieselbe sonst der Pal. Publica, der Pal. del Podesta und die im gotischen Stiel gebaute Kirche S. Petronio umschliessen. In dem Pal. Publico war Seiner Majestät der König von Italien, der Protector der achthundertjährigen Feier eingekehrt, der Pal. del Podeste aber ist daher denkwürdig, weil in demselben Enzio, Sohn Kaiser Friedrichs II., der letzte Hohenstaufe, bis zu seinem Tode, 23 Jahre lang, gefangen gehalten wurde.

Am zweiten Tage der Feier, am 12. Juni, versammelten sich die Vertreter der einzelnen Hochschulen im Universitätsgebäude und zogen von dort in das Archiginnasio, wo dieselben, nachdem Carducci's Rede verklungen war, die Gratulationsadressen ihrer Auftraggeber überreichten. Der Aufzug nach dem Archiginnasio war der imposanteste an welchem nicht nur ich, sondern wohl alle die wir dort gewesen, je theilgenommen hatten. Man kann sagen, in dem Zuge waren Vertreter aller Universitäten der Welt zu sehen. Ausser den europäischen Universitäten waren dort vertreten die Universitäten der Vereinigten-Staaten, der argentinischen Republik, von Chili, In-

---

Delle
Medaglie Onorarie
di
Marcello Malpighi
dichiarazione
di Luigi Frati
intitolata al Conte
Augustino Salina
nel lietissimo giorno delle sue nozze
colla Nobile Donzella Marchesa
Amelia Mazzacurati
Bologna.
Tipografia all' Ancora.
12 pp. 8°. 1856.

dien, Australien und Neu-Seeland. Von diesen Vertretern fielen gar manche durch ihre buntfarbigen Toga's oder Barett's auf; die Einwohner von Bologna empfingen den Zug, wo er hinkam mit Freudenrufen, Lorbeeren und Blumen.

Der dritte Tag war den Promotionen der Ehrendoctoren gewidmet. Von Ungarn wurden die beiden Geologen Prof. Josef Szabó und Prof. Max Hantken mit dem Ehrendiplome ausgezeichnet. Nach erfolgter Promotion der Ehrendoctoren hilt Quiseppe Ceneri eine Abschiedsrede.

Der vierte Tag endlich war der hundertjährigen Feier der Entdeckung der thierischen Elektricität gewidmet und mit Recht, denn von allen Gelehrten der bologneser Universität war keiner von solchem Einfluss auf die Entwickelung der menschlichen Kultur als der im Jahre 1737 zu Bologna geborene Luigi Galvani, der Entdecker der thierischen Elektricität. Nach Du Bois-Reymond „kann der Sturm, welchen Galvani's Entdeckung in der Welt der Physiker, der Physiologen und Aerzte erregte, nur dem verglichen werden, der zu derselben Zeit (1791) am politischen Horizont Europas heraufzog. Man kann sagen, wo es Frösche gab, und wo sich zwei Stücke ungleichartigen Metalls erschwingen liessen, wollte Jedermann sich von der wunderbaren Wiederbelebung der verstümmelten Gliedmassen durch den Augenschein überzeugen; die Physiologen glaubten ihren hergebrachten Traum einer Lebenskraft mit Händen zu greifen; den Aerzten, denen Galvani selbst bereits mit Erklärungsversuchen von allerlei Nervenkrankheiten, Ischias, Tetanus und Epilepsie nur allzu leichtfertig vorangegangen, schien keine Heilung mehr unmöglich, und zum wenigsten scheintodt konnte Niemand mehr begraben werden, der zuvor galvanisirt worden war!“ Wie bekannt schloss man aus Galvani's Versuchen: 1. Dass die Thiere eine eigenthümliche Elektricität haben, welche man Thierische Elektricität nannte; 2. dass das wichtigste Absonderungsorgan dieser thierischen Elektricität das Gehirn ist und die Organe, auf welche dieselbe vorzüglich wirkt die Nerven sind und 3. dass die vorzüglichsten Behälter der thierischen Elektricität die Muskeln sind, die gleichsam eine Leidnerflasche vorstellen, und zwar ist ihre äussere Oberfläche negativ, in ihrem Innern hingegen ist die positive Elektricität angehäuft. Der Nerv

ist der Conductor dieser Flasche (Pfaff). Heute wissen wir, dass alle diese Theorien und die aus den Versuchen abgeleiteten Schlüsse unrichtig sind. Die Elektricität ist nicht eine elementare Eigenschaft der lebenden Gewebe, sondern eine Folge der chemischen Veränderungen, welche mit der Function oder dem Absterben der Gewebe einhergehen. Das wahre Wesen der Nervenfunction kennen wir auch heute nicht, dies aufzuklären ist noch immer der Zukunft vorbehalten. Doch trotz dem führte Galvani's Entdeckung zur Elektrotherapie, zur Entdeckung der elektrischen Beleuchtung, der Telegraphie und des Telephon, durch welche sowohl Galvani als Volta zu mächtigen Wohlthätern und Erziehern der Menschheit wurden.

Der Festredner bei der Galvanifeier war Pietro Albertoni, der seinem schönen und gewählten Publicum auch Galvani's Versuche vordemonstrirte. Nach der Feier waren wir mehrere die Gäste des Herrn Albertoni, bei welcher Gelegenheit wir jüngeren von Moriz Schiff erfuhren, dass Galvani, beinahe hundert Jahre vor Ed. Weber die Herzhemmende Wirkung des N. vagus schon kannte.

II.

Firenze, Torino.

Die am besten eingerichteten medicinischen Institute Italiens findet man in Florenz und Turin. Besonders zweckmässig und dabei einfach eingerichtet ist in Florenz das histologische Institut von A. Tafani, der mit freier Hand vorzügliche Injectionen macht. Das Institut hat auch ein für Studirende eingerichtetes Laboratorium. Neu sind noch eingerichtet das hygienische Institut von G. Roster, in welchem sich ein Zimmer befindet, das für automatische Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft und des Bodens dient, ferner das chemische Institut von Hugo Schiff, das auch seiner Bibliothek wegen sehenwürdig ist, dann das anthropologische Institut von P. Montegazza, das besonders reich an peruanischen Mumien und anderen Gegenständen ist, welche Montegazza selbst von dort mitbrachte. In dem reichlich ausgestatteten physikalischen Institute sah ich Nobili's erste Multiplicatoren, hier sah ich zugleich mehrere Gramm'sche Maschienen von Ganz et Comp. aus Budapest Das physiolo-

gische Institut befindet sich im Vereine mit dem chemischen, physikalischen und anthropologischen Institute in der via Gino Capponi in ein und demselben Gebäude untergebracht, welches übrigens so gross ist, dass in demselben alle vier Institute Raum haben. Es dürfte in Italien kaum physiologische Institute geben in welchen eine regere wissenschaftliche Thätigkeit herscht, als hier und in Turin. Luigi Luciani der Director des florentiner physiologischen Institutes wurde insbesondere durch sein über „Die Functions-Localisation auf der Grosshirnrinde" im Vereine mit Giuseppe Seppeli veröffentlichtes Werk bekannt, welches im Jahre 1886 auch in deutscher Ausgabe erschienen ist und von dem „R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere" mit dem Preise Fassati gekrönt wurde. In diesem Werke treten die Herrn Verfasser mit neuen Experimenten und neuen Gesichtspunkten als Unparteiische in ein den harten Streit der zwischen Goltz und Munk und deren Nachfolger geführt wird, mit der ausgesprochenen Absicht, die sich wiederstreitenden Lehren in Einklang zu bringen; wie weit ihnen dies gelungen, das wird die Zukunft lehren. Demnächst dürfte von Luciani eine ähnlich eindringliche Arbeit über das Kleinhirn erscheinen, sowie ausführliche Mittheilungen über Beobachtungen die Luciani und seine Schüler an Succi während der 30 Tage machten, während welchen derselbe hungerte. Von dem Assistenten des physiologischen Institutes Herrn D. Baldi, dessen in physiologisch-chemischer Richtung gemachten Arbeiten über die Galle, das Blut und den Speichel in weiteren Kreisen bekannt wurden, dürfte bald eine die Function der Leber betreffende Arbeit von höchstem Interesse erscheinen.

In Turin nahm neben dem physiologischen Institut von Angelo Mosso, das allgemeine pathologische Institut von Giulio Bizzozero mein Interesse in Anspruch. A. Mosso wurde am ersten durch seine plethysmographischen Studien, Giulio Bizzozero durch seine die Entwickelung der rothen Blutkörperchen betreffenden eingehenden Forschungen bekannt. Die turiner Institute befinden sich auch heute noch in einen alten Kloster in der Via di Po, doch sind daselbst gegenwärtig vier neue Institute zugleicher Zeit im Bau, von welchen in einem jeden etwa 400 Hörer Raum haben dürften. Von den im Baue begriffenen Instituten wird das

eine der Physiologie, allgem. Pathologie und Pharmakologie, das andere der Physik, das dritte der Chemie und das vierte der Anatomie dienen. Alle vier Gebäude sind gross, das erste allein ist grösser als unsere neuen Institute für Chemie, Anatomie, Physiologie und Hygiene in Klausenburg, oder als das physiologische und chemische Institut in Budapest. Für den Aufbau dieser vier Institute sind 4 Millionen Frank präliminirt. Doch der Staat zahlt nur die Hälfte dieser Summe, die andere Hälfte giebt Stadt und District Turin. Dem ähnlich ist es auch mit der Dotation der Institute. Das physiologische Institut erhält 7000, das anatomische 8000, das allg. pathologische 3000 Frank, auch von diesen Summen zahlt der Staat nur einen Theil und das übrige Stadt und District Turin. Auf solche Weise unterstützen in Italien Commune und Umgebung ihre Universitäten. Dem ähnliches geschieht übrigens auch in Österreich. Die neuen Institute und Kliniken in Innsbruck baute die Stadt aus eigenen Mitteln. Wahrlich ein nachahmungswürdiges Beispiel. Wohl geht es nicht mehr versäumtes nachzuholen, doch wenn wieder einmal die Frage der Errichtung einer dritten Universität auf die Tagesordnung treten sollte, dann wenigstens muss man die Stadt und das Comitat, welche so glücklich sein werden die dritte Universität zu erhalten, für immer verpflichten, zum Unterhalt der Universität ihren Beitrag zu leisten. Es ist eigentlich betrübend, dass man bei uns Alles vom Staate erwartet. Daher kommt es, dass unsere modernen Institute relativ langsam entstehen und die Ansprüche möglichst reducirt werden müssen; daher auch, während die Dotation der Istitute an der turiner und anderen Universitäten 3000—8000 Frank, in Deutschland ebensoviele Mark und in Österreich, in Prag und Graz, die Dotation der physiologischen Institute je 2000 Fl. beträgt, bei uns in Klausenburg das Pauschale der medic. Institute 500—800 Fl. ausmacht. Ich weiss wohl, dass man auch mit einem Mikroskop allein forschen kann und dass es einen Professor gegeben, der die meisten physiologischen Experimente an seinem Hute demonstrirte, doch die Zeiten in welchen dies genügte sind dahin, ebenso wie auch die Zeit vorüber ist, in welcher man von einem Ende unseres Vaterlandes nach dem anderen zu Wagen reiste, — was man ja schliesslich auch heute machen könnte. Es muss dem Professor und seinem Personale die Gelegenheit und Möglichkeit geboten sein jene Untersuchung zu-

machen für welche sie Neigung haben, von welchen sie den meisten Erfolg erwarten, wenn man ihnen nicht alle Freude und Lust zur wissenschaftlichen Thätigkeit nehmen will. Uebrigens befinden wir uns auch in anderer Beziehung im Nachtheile den ausländischen und österreichischen Universitäten gegenüber. In Italien dauern die Sommerferien von Juni — in welchem Monate die Prüfungen abgehalten werden —, bis November, demnach 5 volle Monate. Ja auch während der Vorlesungszeit steht dem Forscher dort relativ viel Zeit zur Verfügung; Luciani liest zum Beispiel wöchentlich dreimal $1^1/_2$ Stunde. Bei uns dauern die Ferien nur halb so lange, und während der Vorlesungszeit haben wir, mit Ausnahme des Samstags und Sonntags, täglich Vorlesung und praktischen Unterricht, welch letzterer den halben Tag in Anspruch nimmt, den anderen halben füllen die Vorbereitungen zur Vorlesung und den Experimenten des nächsten Tages aus. Ein gewissenhafter Lehrer muss in der That die Zeit zu Sonderstudien nur stehlen Der Assistent kann nämlich recht wenig behülflich sein dort, wo derselbe, wie bei uns, sobald er etwas eingeschult ist und dem Institute in der That nützlich sein könnte, seine Stelle einem anderen übergiebt. In Deutschland und Österreich, wo die Verhältnisse den unserigen ähnlich sind, ist man diesen Schwierigkeiten damit begegnet, dass man zwei Assistenten anstellte, von denen der eine, oder auch beide, als ausserordentliche Professoren definitiv angestellt sind, wodurch dem Professor ein geschulter Assistent zur Seite gegeben ist, der sowohl beim Unterrichte behülflich wie auch als Forscher thätig sein kann. Diese Sitte, so wie die Steigerung der Dotationen der Institute muss bei uns eingeführt werden, wenn auch hier wissenschaftliche Schulen entstehen und unsere Institute mit jenen des Auslandes concurrenzfähig sein sollen. Die Institution der sogenannten Hülfsprofessoren bei uns in's Leben zu rufen ist auch noch darum nöthig, weil es dort, wo sich nur zwei Universitäten befinden, sonst unmöglich ist neue Lehrkräfte zu erziehen und zu erhalten. — Doch vielleicht dehnte ich meine Reflexionen auch schon zu sehr aus, und dennoch giebt es noch manches, das der Erwähnung werth wäre. — Denn ich halte auch die Italienische Rigorosenordnung für besser als die unserige, schon deshalb, weil die Prüfungen während der Studienzeit obligat sind. Doch ich dürfte ja an anderer Stelle noch Gelegenheit finden mich auch hierüber auszusprechen.

III.

Napoli.

In Neapel zog die in der Villa nationale befindliche zoologische Station meine Aufmerksamkeit auf sich. Die Station besteht aus zwei gesonderten Gebäuden, von denen das ältere, histologische, vor etwa 15 Jahren errichtet wurde, während das neuere, physiologische, soeben seiner Vollendung entgegen geht; beide Gebäude verbindet ein hängender Corridor miteinander. Der Gründer und gegenwärtige Leiter der zoologischen Station, Herr Anton Dohrn hatte die Absicht, in Neapel der ganzen Zoologie einen vorzüglichen Mittelpunkt zu schaffen. Zu diesem Zwecke opferte Herr Dohrn selbst ein ganzes Vermögen, dann gelang es ihm aber auch die Regierungen von Deutschland und Italien, so wie die öffentliche Meinung, der Art für seine Sache zu gewinnen, dass die zoologische Station heute über Mittel verfügt, wie wohl kein anderes ähnliches Institut. Zu meinem grössten Bedauern war Herr Dohrn während meiner Anwesenheit verreist, zum Glück traf ich aber Herrn Dr Paul Mayer, den in Fachkreisen wohl bekannten namhaften Histologen und Redacteur der „Zoologischen Jahresberichte", in der Station, der mir das Institut mit vorzüglicher Liebenswürdigkeit zeigte.

Die zoologische Station liegt an dem schönsten und möglichst besten Orte Neapels. Die unmittelbare Nähe des Meeres ermöglicht es, dass die Station durch Röhrenleitung mit Meerwasser direct versehen werden kann. In dem niederen Erdgeschosse des älteren Gebäudes befindet sich das Aquarium, in welchem Seethiere des Meerbusens von Neapel gehalten werden. Die Nähe des Meeres ermöglicht es auch, dass man in dem Aquarium Thiere halten kann, die sonst in der Gefangenschaft nicht aufbewahrt werden können. Daher man hier auch schöne Ctenophoren und Siphonophoren zu Gesichte bekommen kann. Von den Einwohnern des Aquariums gehen einige sehrbald, während wenigen Tagen, zugrunde, diese werden dann neu ersetzt, wieder andere fühlen sich daselbs sehr wohl, daher es möglich ist die Lebensweise derselben so wie die Art ihrer Fortpflanzung zu beobachten. Da Thiere um zu leben Sauerstoff bedürfen, dieser aber in stehendem Wasser rasch verschwindet, so wird

das Wasser in beständiger Bewegung gehalten. Dies geschieht dadurch, dass in dem Souterrain drei grosse Wasserbehälter untergebracht sind, welche 300 k. Mét. Wasser fassen können, das Wasser wird durch von einer Dampfmaschiene getriebenen Pumpen in das Aquarium gepresst, wo bei dasselbe stets Luft mit sich reisst. Das in dem Aquarium überströmende Wasser fliesst in die Behälter zurück; ausserdem kann aber auch Wasser unmittelbar aus dem Meere in die Behälter gepumpt werden. — Die in das hohe erste Stockwerk führende Treppe mündet auf einen offenen Erker, von welchem man eine prachtvolle Aussicht auf die „bella Napoli" und den Meerbusen mit dem Vesuv im Hintergrunde hat. Von hier aus gelangt man auf einen freien, auf Schienen ruhenden Gang, welcher das ganze Stockwerk in eine südliche und nördliche Hälfte theilt. In dem nördlichen Theile befindet sich das Laboratorium und die übrigen Arbeitslokalitäten, in dem südlichen ist die Bibliothek mit dem Lesesaale untergebracht. Der Mitte der überaus hohen Fenster entsprechend, theilen das Laboratorium, auf eisernen Säulen ruhende eiserne Platten, in zwei Etagen; zur oberen Etage führen zwei eiserne Wendeltreppen. In beiden Etagen stehen vor den Fenstern die zum Mikroskopieren eingerichteten Tische. In der Mitte des Laboratoriums sind zwei übereinander gestellte, Glasbecken, die zur Aufbewahrung lebender Thiere dienen; an der Rückwand schliesslich stehen Glasschränke, welche zoologische Präparate enthalten. Das Institut hat Raum für 30 Forscher. — Die physiologische Abtheilung der Station ist wohl auch schon ausgebaut, doch noch nicht eingerichtet. Dieselbe wird aus einen experimental-physiologischen und einer physiologisch-chemischen Abtheilung bestehen, doch wer hier arbeiten will, der muss den grössten Theil der nöthigen Apparate auch mit sich bringen, da eine vollkommene Einrichtung der physiologischen Abtheilung der Station enorme Kosten bereiten würde und daher auch nicht geplant wird.

Das zu den Untersuchungen nothwendige Material besorgen hiezu besonders abgerichtete Fischer. Die zoologische Station besitzt zu diesem Zweck mehrere Kähne und zwei kleine Dampfschiffe, den „Frank Balfour" und den „Johannes Müller." Das erlangte Material wird einerseits zu den Arbeiten, andererseits zur Vermehrung der Thiere des Aquariums benützt, auch werden Thiere conservirt und

verkauft; heute dürfte in Europa und Amerika kaum ein nahmhaftes Institut sein, das nicht aus der zoologischen Station von Neapel bezogene Gegenstände sein nennen würde. Allein Dohrn wünscht nicht nur Thiere die aus dem Meersbusen von Neapel stammen, sondern auch solche ferner Meere, der Untersuchung zugänglich zu machen. Die italienische Regierung commandirte daher auf sein Ansuchen Seeofficiere in die Station, welche dort das Sammeln und Conserviren der Seethiere erlernten, um dann auf ihren Reisen die eingefangenen Seethiere zu sammeln und der Station zu zu schicken. Doch auch dies findet Herr Dohrn nicht genügend, denn conservirte Thiere sind ja immer noch keine lebende; der vor keinem Hinderniss zurück schreckende Gründer der zoologischen Station sammelt daher gegenwärtig Gaben um ein Schiff ganz zu Forschungszwecken auszustatten. Auf diesem Schiffe sollen zwei gesonderte Laboratorien für 6—10 Forscher eingerichtet werden. Das schwimmende Laboratorium wird selbst mit den nöthigen Büchern versehen sein.

Unleugbar hat Herr Dohrn sich bei der Gründung der zoologischen Station eine hohe Aufgabe gestellt, doch der richtige Takt und die Energie, durch welche derselbe seine bisherigen Erfolge errungen bieten genügende Garantie dafür, dass sein Streben auch ferner von Erfolg gekrönt sein wird. Die zoologische Station ist bereits zu einem mächtigen wissenschaftlichen Knotenpunkt geworden und hat durch die vergleichende Richtung in welcher die histologischen und embryologischen Untersuchungen daselbst betrieben werden auch bis jetzt schon den biologischen Wissenschaften grosse Dienste geleistet. Es steht daher zu erwarten, dass die vergleichend — physiologische Forschung durch die Einrichtung des physiologischen Laboratoriums nicht geahnte Erfolge aufweisen wird; um wieviel leichter dürften doch manche Untersuchungen an Fischen sein, die bekannter Maassen ein sehr zähes Leben haben und bei denen man zugleich für künstliche Respiration nicht zu sorgen braucht. Die daselbst zu machenden Untersuchungen können von unübersehbaren Erfolgen für unsere Kenntniss besonders der physiologie des Embryo und des Stoffwechsels werden, denn da der Bau der Organe niederer Thiere einfacher ist, wird es dem entsprechend auch leichter sein die Bedingungen ihrer Lebensfunctionen zu erkennen, als dies an Fröschen, Vögeln, Kaninchen und Hunden möglich

ist, an welchen Thieren die Versuche bis jetzt zum grössten Theil geschehen sind.

Die zoologische Station von Neapel ist übrigens bei uns nicht unbekannt, wie mehrere Staaten des deutschen Reiches, Amerika, England, Belgien, Holland, Italien, Russland und die Schweiz, so hält auch unser Vaterland einen Arbeitstisch auf der Station in Miethe und nicht einer unserer Gelehrten hatte bereits zu den Gästen der Station gezählt. Österreich besitzt selbst eine ähnliche kleinere Station in Triest, auch wir könnten ja eine solche in Fiume besitzen, allein das würde uns relativ viel Geld kosten, welches wir anderwärts nöthiger haben, während uns doch in Neapel eine musterhaft eingerichtete und verwaltete Anstalt für nur jährlich 500 Thaler zum gebrauche offensteht. Wahrlich, wenn es mir die Verhältnisse gestatten würden ich wäre gerne einen Winter hindurch auch selbst Gast der physiologischen Abtheilung der zoologischen Station von Neapel.

ÜBER DIE ZWEITE AUSGABE DER UNGARISCHEN PHARMACOPÖE. (PHARMACOPOEA HUNGARICA.*)

Von Prof. Dr. Johann Maizner.

Verfasser referirt über die zweite Ausgabe der ungarischen Pharmacopöe. Nach der Erwähnung dass das Inslebentreten der zweiten Ausgabe in Folge der Verordnung des kön. Ministerium des Innern bis zum 1-ten Jänner verschoben wurde, gedenkt er der Mitglieder des Redactionausschusses, welche, mit Ausnahme des Universitäts-Professors Dr. Theodor Margó, an dessen Stelle der Privat-Docent Dr. Ludwig Tóth in die Redaction berufen wurde, dieselben geblieben, die vor 17 Jahren mit der Redaction der ersten ung. Pharmacopöe betraut worden sind. Dr. Kolomann Balogh betreffend meint der Verfasser, dess derselbe, als das berufenste Mitglied des Comites, wegen seiner langwierigen schweren Krankheit an der Arbeit kaum hat meritorisch theilnehmen können. Er weist nach das bei der ersten ungarichen Pharmacopöe (vom Jahre 1871), die zwei Jahre früher erschienene VI-te Ausgabe der oesterreichischen Pharmacopöe bei der neuen ung. Pharmacopöe aber die in 1882 erschienene 2-te Ausgabe der Pharmacopoea Germanica zur Richtschnur gewählt wurde. Für des letztere spricht unter Anderen der Vortheil der ungarischen Pharmacopöe, das die einmaligen und täglichen Maximal-Dosen der stärkeren Arzneien unmittelbar an die Beschreibung der betreffenden Arzneien geordnet sind, diese Neuerung ist aus der citirten Ausgabe der Pharmacopoea Germanica genommen. Nach Verfassers Meinung stellt die zweite Ausgabe der Pharmacopoea Germanica ein so

*) Vorgetragen in der Sitzung der medic. Abtheilung vom 19-ten Oktober und 30-ten November 1888.

perfectes Werk dar, das neben dem Gebrauch derselben die Inanspruchnahme anderer älterer Pharmacopöen gänzlich überflüssig ist, was man von der neuen Ausgabe der ungarischen Pharmacopöe nicht behaupten kann, die letztere weist nämlich die Apotheker theils auf die 1-ste Ausgabe der ung. Pharmacopöe, und auf das im Jahre 1883 erschienene Supplement derselben, theils auf irgend eine der Ausgaben der oesterreichischen Pharmacopöen (1869, und 1855) an.

Der Verfasser macht auf die Unzukömmlichkeiten aufmerksam, welche beim Gebrauche der besprochenen Pharmacopöe sich ergehen können, und erwähnt als Beispiel, das nachdem die Apotheker zu Folge ihres Eides verpflichtet sind keine Substitation anzuvenden, müssen sie mit ihrem Eid in Conflict gerathen, wenn die Pharmacopöe vorschreibt das „statt Aqua laurocerasi Aqua amygdalarum amararum zu dispensieren ist", obwohl nach dem 4-en Punkte der allgemeinen Vorschriften, sowohl die Führung als die Dispensation der Aqua laurocerasi zulässig ist.

Solche nicht zu billigende Substitutionen kommen in der neuen ungarischen Pharmacopöe öfter vor; dies bezügliche Beispiele sind auch in der Pharmacopoea Germanica zu finden, während weder in der 1-ten Ausgabe der ungarischen, noch in den beliebig welchen Ausgaben der oesterreichischen Pharmacopöe solche Substitutionen nicht vorkommen.

Zur Sanirung dieser Unzukömmlichkeiten wäre nach Verfasser der Landes Sanitäts-Rath berufen, und zwar entweder die Eidesformel der Apotheker wäre auf die Art zu modificieren, das die Apotheker, ausser den in der Pharmacopöe vorgeschriebenen, keine Substitutionen anwenden werden, oder mit der einfachen Streichung der erwähnten Substitutionen wäre die jetzige Eidesformel auch für die Zukunft in Kraft zu behalten

Ein Fortschritt ist nach Verfasser darin zu verzeichnen, dass die Roh-Praeparate ausgelassen sind, nur Schade, das dieses Princip nicht consequent durchgeführt ist, indem die neue Ausgabe das Acidum Carbolicum crudum, und das Oleum lini venale enthält.

In Weiterem führt Verfasser die Arzneimittel an, welche als obsolet, ausgelassen, sowie diejeningen welche als neue aufgenommen worden sind, von letzteren mit besonderer Rücksicht auf solche, bei welchen entweder hinsichtlich der Bereitungsart, oder des gegen-

seitigen Verhältnisses der Bestandtheile, mehr oder weniger wesentliche Änderungen zu verzeichnen sind.

Nach Ansicht des Verfassers wäre es zweckdienlich gewesen, die in der Chirurgie gebräuchlichen Materialien und Verbandstoffe in einer eigenen Gruppirung anzuführen, wie das im Supplement vom Jahre 1883. mit gutem Resultate versucht worden ist, nämlich zuerst die Arzneimittel, dann die antiseptischen Verbandstoffe und zuletzt die Reagentien; diese Eintheilung wäre um so mehr vorzuziehen, weil die erwähnten Verbandstoffe meistentheils Handels-Artikel sind, und weil sie in der neuen Pharmacopöe in grösserer Zahl vorkommen.

Bei der Besprechung der Reagentien, und der bei deren Anwendung nothwendigen Gegenstände, erwähnt der Verfasser, das bei dem grossen Forschritt der Chemie der Vorrath an Reagentien entsprechend vermehrt werden musste; weiter bespricht er kurz die beigeschlossenen 7 tabellarische Zusammenstellungen.

Was den Text des Werkes anbelangt, hebt der Verfasser hervor, des der ungarische Text mit dem der 1-ten Ausgabe verglichen wesentlich verbessert ist, er weist weiter nach, das zwischen dem ungarischen und lateinischen Texte hie und da Differenzen vorkommen, welche geeignet sind Verlegenheiten zu bereiten, endlich auf die Kritik des lateinischen Textes übergehend spricht er sein Bedauern darüber aus, dass im lateinischen Texte so viele, gegen die lateinische Sprache und Grammatik verstossende Fehler vorkommen, und begründet seine Meinung mit der Anführung der praegnanteren grammatikalischen Verstösse.

ERRATA

Im 1-ten Hefte der medicinischen Abtheilung 1888.

Seite	77	Z.	11	v.	o.	Statt	„Studium“	l.	Stadium
»	»	»	»	»	»	»	der	»	des
»	»	»	13	»	»	»	Genehung	»	Genesung
»	78	»	11	»	»	»	Gebärmutterhöhle	»	Gebärmutter-höhle
»	»	»	14	»	»	»	grösserer	»	grösseres
»	»	»	18	»	»	»	Unterus	»	Uterus
»	»	»	15	v.	u.	»	dem	»	den
»	»	»	14	»	»	»	abgestorbene	»	abgestorbenen
»	»	»	6	»	»	»	Abcess	»	Abscess
»	79	»	15	»	»	»	hause	»	Hause
»	»	»	6	»	»	»	Perítonaeitis	»	Peritoneitis
»	80	»	2	v.	o	»	derselben	»	desselben
»	»	»	9	v.	u.	»	Ohnmachtsanfällen	»	Ohnmachtsanfälle
»	81	»	7	»	»	»	einer	»	einen
»	»	»	7	»	»	»	operation	»	operativen
»	82	»	14	»	»	»	entsand	»	entstand
»	83	»	9	v.	o.	»	Tharsus	»	Tarsus
»	»	»	9	»	»	»	Metatharsus	»	Metatarsus
»	»	»	12	»	»	»	wider	»	wieder
»	87	»	3	»	»	»	erbeisehenden	»	erheischenden
»	»	»	11	»	»	»	erschlisst	»	erschliesst
»	88	»	6	»	»	»	vorleben	»	Vorleben
»	»	»	7	»	»	»	zusammen gestellt	»	zusammengestellt
»	»	»	7	»	»	»	folgenden	»	folgendem
»	»	»	8	»	»	»	Beider	»	Bei den
»	»	»	8	»	»	»	den	»	der
»	»	»	10	»	»	»	den	»	der
»	»	»	11	»	»	»	Sittenveredelnde	»	sittenveredelnde
»	»	»	12	v.	u.	»	Schreibenkundigen	»	Schreibenskundigen
»	»	»	5	»	»	»	Gruppe	»	Gruppe,
»	»	»	2	»	»	»	Gegensetze	»	Gegensatze
»	89	»	3	v.	o.	»	den	»	dem
»	»	»	8	»	»	»	etz.	»	etc.
»	»	»	6	v.	u.	»	den	»	dem

Seite	90	Z.	1	v.	o.	Statt	„unbescholtenen“	l.	unbescholtenem
»	»	»	6	»	»	»	einen	»	einer
»	»	»	8	»	»	»	sittlichkeit	»	Sittlichkeit
»	92	»	16	»	»	»	pharingens	»	pharyngeus
»	»	»	18	»	»	»	Pharingsnerv	»	Pharyngsnerv
»	»	»	9	v.	u.	»	Pharingsnerven	»	Pharyngsnerven
»	93	»	2	v.	o.	»	Nerves	»	Nerven
»	»	»	15	»	»	»	pharingeus	»	pharyngens
»	»	»	16	v.	u.	»	etc.) die	»	etc.). Die
»	95	»	14	»	»	»	bewiess	»	bewies
»	96	»	2	v.	o.	»	Kehlkopfnerves	»	Kehlkopfnerven
»	»	»	4	»	»	»	Nerves	»	Nerven
»	»	»	8	»	»	»	Normale	»	normale
»	»	»	9	»	»	»	einer	»	einen
»	»	»	15	»	»	»	Kehlkopfnerve	»	Kehlkopfnerven
»	»	»	18	»	»	»	Kehlkopfnerves	»	Kehlkopfnerven
»	»	»	18	»	»	»	zur	»	zum
»	»	»	17	v.	u.	»	Kehlkopfnerve	»	Kehlkopfnerven
»	»	»	14	»	»	»	Kehlkopfnerves	»	Kehlkopfnerven
»	»	»	10	»	»	»	der	»	dem
»	97	»	1	v.	o.	»	Kehlkopfnerve	»	Kehlkopfnerven.
»	»	»	2	»	»	»	diese	»	diesen
»	»	»	5	»	»	»	Kehlkopfnerve	»	Kehlkopfnerven
»	»	»	12	v.	u	»	dieser	»	diesem
»	98	»	12	v.	o.	»	die	»	den
»	»	»	12	»	»	»	erwähnte	»	erwähnten
»	»	»	20	»	»	»	dieser	»	diesem
»	»	»	15	v.	u.	»	Unternehmungen	»	Untersuchungen
»	»	»	6	»	»	»	dieser	»	diesem
»	»	»	4	»	»	»	zur	»	zum
»	99	»	1	v.	o	»	die	»	der
»	»	»	12	v.	u.	»	interanyt.	»	interaryt.
»	100	»	1	v.	o.	»	keines	»	keiner
»	»	»	4	»	»	»	einer	»	einem
»	»	»	10	»	»	»	einer	»	einem
»	»	»	16	»	»	»	Nerve	»	Nerven
»	»	»	8	v	u.	»	epiglottico	»	epiglottica
»	101	»	11	v.	o.	»	Aesophagus	»	Oesophagus
»	»	»	16	»	»	»	Meinigen,	»	meinigen,
»	»	»	13	v.	u.	»	Kehlkopfnerve	»	Kehlkopfnerv
»	»	»	13	»	»	«	degenerirte	»	degenerirten
»	102	»	16	»	»	»	peristhaltische	»	peristaltische
»	»	»	12	»	»	»	Glossopharingeus	»	Glossopharyngeus
»	»	»	11	»	»	»	pharingis	»	pharyngis

Seite	102	Z.	11	v.	u.	Statt	stylopharingeus,	l. stylopharyngeus
»	»	»	11	»	»	»	tensorveli	» tensor veli
»	»	»	8	»	»	»	glossopharingeus	» glossopharyngeus
»	»	»	4	»	»	»	Nerve	» Nerven
»	»	»	3	»	»	»	Glossopharingeus	» Glossopharyngeus
»	»	»	2	»	»	»	erwähnte	» erwähnten
»	103	»	1	v.	o.	»	pharingis	» pharyngis
»	»	»	4	»	»	»	pharing.	» pharyng.
»	»	»	5	»	»	»	Glossopharingeus	» Glossopharyngeus
»	»	»	6	»	»	»	pharin —	» pharyn —
»	»	»	10	»	»	»	das	» dass
»	»	»	18	v.	u.	»	anastamosirt,	» anastomosirt,
»	»	»	17	»	»	»	Nervenkusten	» Nervenknoten
»	»	»	8	»	»	»	Spinalnerve	» Spinalnerven
»	104	»	20	v.	o.	»	hypoglossus	» hypoglossi
»	»	«	11	v.	u.	»	Spinalnerve	» Spinalnerven
»	»	»	10	»	»	»	degenerirte	» degenerirten
»	»	»	7	»	»	»	degenerirte	» degenerirten
»	105	»	8	v.	o.	»	Herzmuskeln betheiligt,	» Herzmuskeln sich betheiligt,
»	»	»	18	v.	u.	»	Accessor	» Accessor.
»	»	»	15	»	»	»	pharing	» pharyng.
»	»	»	15	»	»	»	accessorius	» accessorii
»	»	«	14	»	»	»	pharingopalatinus	» pharyngopalatinus
»	»	»	5	»	»	»	dieser abgehende	» diesem abgehenden
»	109	»	11	v.	o.	»	dem Plexus	» dem knotigen Plexus
»	»	»	16	«	»	»	eben	» ebenso
»	110	»	11	»	»	»	cardiacus.	» cardiacus
»	»	»	11	»	»	»	superior	» superioris
»	»	»	16	»	»	»	abwechseld	» abwechselnd
»	111	»	8	»	»	»	geht	» geht,