

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

erschienen von H. Müller

von dem Ober- Medicinalrath Friedrich zu Berlin, und dem Medicinalrath Frank Bräuer in Berlin.

No. 540.

(Nr. 12. des XXV. Bandes.)

Februar 1843.

Erhebt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen 2 Rthl. oder 3 Fl. 50 Kr., des einzelnen Heftes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Structur und den Nutzen der Malpighischen Körper in der Niere, mit Beobachtungen über die Circulation in diesem Organe.

Von Dr. W. Bowman.

(Diesen die Figuren 1. bis 6. auf der mit gegenwärtiger Nummer ausgegebenen Tafel.)

Alle Anatomen unserer Zeit haben bis jetzt einstimmig jeden Zusammenhang der Malpighischen Körper mit den gewundenen, harnleitenden Nöhren, zwischen welchen sie liegen, gelugnet. Die alte Ansicht des Malpighi (de renibus cap. 3.), daß sie Drüsen sind, welche an den Enden der Nöhren liegen, und die Beschreibung und Zeichnung Schumlanst's (Dissertatio inaug. anatom. de renum structura, Argentor. 1781), welche diese Ansicht durch neue Beweise bestätigt, sind auf gleiche Weise von Huchke (Ueber die Nieren der Nieren, Jtis, 1828, S. 561), Müller (de glandull struct., Lips. 1830. Lib. X.; Falsissima est opinio de connexu ullo quopiam inter corpora Malpighiana sanguifera, et ductuum uriniferorum fines, p. H.), Berres (Anat. der mikroskop. Gebilde des menschl. Körpers) und andern lebenden Schriftstellern, welche diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit gewidmet haben, verworfen worden. Man nimmt allgemein an, daß die Nöhren freilegende, blinde Endigungen haben, die mit den Malpighischen Körpern Nichts gemein haben. Einige glauben, daß sie in Schlingen ausgehen, Andere dagegen, daß sie miteinander gestichtartig anastomosiren. Was den Nutzen der Malpighischen Körper betrifft, so glaubt man, diesen gewöhnlich darin zu finden, daß sie den Lauf des Blutes zu den die harnleitenden Nöhren umgebenden Capillargefäßen verzögern. Diese Abhandlung soll nun die Unrichtigkeit aller dieser Ansichten dorthin, indem sie zeigen wird, wie die Nöhren auf eine eigenthümliche Weise in den Malpighischen Körpern endigen, und auf diese Ansicht von der Structur der Nieren einige neue Betrachtungen

begründen, in Bezug auf die Art, wie die secretirende Function derselben vor sich geht.

Wenige Worte mögen über die allgemeine Anordnung der innern Theile der Drüse vorausgeschickt werden.

Die Eintheilung der Nieren- und Marksubstanz ist als ein gemeinsam; die erstere ist der Sitz der secretirenden Function und vorzüglich aus gewundenen Nöhren und Gefäßen zusammengesetzt; die letztere bildet nur den Anfang des Ausscheidungsapparates, und die Nöhren convergiren in ihr nach ihren Mündungen hin an den Epithen der Papillen.

Befolgen wir eine dieser Nöhren, von ihrem Ausgange bis in das Innere der Drüse hinein, so sehen wir sie sich immer von Neuem spalten, bis ein Büschel oder Bündel daraus hervorgeht. Die Nöhren dieses Bündels fahren fort, sich auf eine ähnliche Weise zu vervielfältigen, sowie sie durch die Corticalsubstanz nach der Oberfläche des Organes hin vorrücken; aber beim Eintritte in die Nierensubstanz schlängeln sie die äußeren, eine nach der andern, rückwärts und werden gebunden, bis endlich auch die centralen, indem sie die Oberfläche erreichen, auf allen Seiten sich abwärts wenden und sich mit ihren Windungen in der Oberfläche des Organes verbergen. Auf diese Weise wird jede Reihe von Nöhren, bei ihrem Durchgange durch die Corticalsubstanz des Organes, von einer Masse von Windungen umgeben, die durch die zu ihnen gebörenden Nöhren gebildet werden. Die Malpighischen Körper sind, in ziemlich gleichmäßigen Entfernungen, zwischen diesen gewundenen Nöhren eingebettet, indem ein jeder am Ausgange eines Nöhrens liegt.

Wenn wir nun das eben beschriebene System von Nöhren als losgerissen von den andern Theilen des Organes betrachten, so wird es sich und in einer pyramidalen Gestalt zeigen, die Spitze an der Mündung, die Basis an der Oberfläche der Drüse. Es ist, in der That, eine pyramidenförmige Pyramide, und das ganze Organ ist eine Anhäufung derselben, eine vereinigte Masse bildend. Die Nierenarterie

sendet mehrere anastomosirende Zweige zu den Hüllen der größten Gefäße, andere in den hilus und zur Kapsel, aber die eigentlichen Drüsennäse gehen alle zu den Malpighischen Körpern. Sie treten ein zwischen den Papillen, theilen sich dann und verbreiten sich zwischen der Nebullar- und Corticalsubstanz, um gerade Zweige (*a, a* in den beigefügten Figuren) durch die Nierensubstanz in die Zwischenräume der Ferreischen Pyramiden auszuschießen. Diese letzteren senden, nach einer oder zwei Theilungen, auf allen Seiten zahlreiche feine Endästchen aus, von denen ein jedes in einen Malpighischen Körper tritt und sein zuführendes Gefäß genannt werden kann (*a f*). Kein Drüsensaft der Arterie erreicht die Oberfläche des Organs, aber hier und da durchbrechen ein oder zwei Zweige die Drüse, um an ihre Kapselhülle anzulangen.

Das zuführende Gefäß eines jeden Malpighischen Körpers geht in ein kleines System von Capillargefäßen über, welches in der erweiterten Einbuchtung eines gewundenen Röhrchens eingeschlossen ist (s. Fig. 6.). Dieses System ist das Malpighische Bündel (*m*), und die Erweiterung der Röhre die Malpighische Kapsel (*e*), welche beide später beschrieben werden sollen.

Figur 1. Malpighisches Bündel, von der Arterie aus injicirt (bei *m* Pierde) (*a f*), zuführendes Gefäß, sich vor seiner Theilung ausdehnend (*d*); (*e f*) ausführendes Gefäß, im Innern gebildet und zwischen den Zweigen des zuführenden Gefäßes herorkommend. *m* Bündel — 80 Mal vergrößert.

Das Blut verläßt jeden Malpighischen Bündel durch ein einzelnes ausführendes Gefäß (*e f*), welches an derselben Stelle eintritt, an welcher das zuführende Gefäß eingetreten war. Es wird dann direct in ein sehr gedrängtes Geflecht von Capillargefäßen, welche die harnleitenden Röhren umgeben (*p*), geführt, welches sein Blut aus keiner andern Quelle erhält. Dieser plexus entleert sich in Zweige der vena renalis oder emulgens (*e v*), welche mit den Arterien zwischen den Ferreischen Pyramiden abwärts nach der Basis der Papillen hinläuft, wovon sie das Organ verlassen. Vor ihrem Austritte jedoch empfangen sie von dem Capillarnetze der Papillen das Blut, welches in denselben durch die ausführenden Gefäße der Malpighischen Körper, welche der Basis der Papillen nahe liegen, gebracht worden ist. Die auf der Oberfläche der Niere sich zeigenden kernförmigen Gefäße bilden die Anfänge einiger dieser Venen.

Diese verschiedenen Theile werden in ihrer Lage erhalten durch eine dicke Intertubularsubstanz, welche die matrix genannt wird. Diese ist am Stärksten ausgeprägt an den Pyramiden, welche demgemäß fester sind, als die Nierensubstanz; sie kann in denselben durch einen dünnen Querschnitt der Röhren gesehen werden. Es scheint eine homogene Substanz zu sein, in welche die Röhren und Gefäße eingebettet sind, und welche durch ihre Festigkeit vor dem Zusammenfallen geschützt ist. In der Nierensubstanz ist sie weit weniger reichlich enthalten, und bei einigen

Thieren kaum sichtbar. Sie mag vielleicht ein Areolargewebe repräsentiren, obgleich sie keine anatomische Ähnlichkeit mit diesem zeigt. Das Areolargewebe kann nur eine kleine Strecke weit in die Drüse hinein an den Hüllen der größten Gefäße verfolgt werden.

Dieses ist eine flüchtige Uebersicht der Structure der Drüse; wir kommen jetzt zu einigen interessanten Einzelheiten.

Die Wandungen der tubuli uriniferi bestehen aus zwei Structuren (s. Fig. 2.). Erstens einer äußeren homogenen, durchsichtigen Membran, von ausnehmender Zartheit; die Grundmembran (*pm*) genannt, welche als Grundlage für, zweitens, das epithelium (*ep*) dient, eine Auskleidung von kernartigen Theilchen, von Henle entdort und jetzt den Anatomen wohl bekannt; diese bildet mehr, als $\frac{1}{10}$ der ganzen Dicke der Wandung.

Figur 2. vom Frochse, zeigt den Zusammenhang der Malpighischen Kapsel mit der Röhre die Verbindung im Querschnitt des epithelium und den Malpighischen Bündel. Im Grundmembran der Röhre: *ep* epithelium derselben; *cau* Höhlung der Röhre; *bm* Grundmembran der Kapsel; *ep'* epithelium des Halses der Röhre und des anstoßenden Kapseltheiles; *ep''* abgelöstes Theilchen des gewimperten epithelium, sehr vergrößert; *cau'* Höhle der Kapsel, in welcher der Malpighische Bündel m. biosittet, nachdem derselbe nahe bei *l* eingetreten ist, wo die Ansicht durch eine andere Röhre verunächtlicht wird — 320 Mal vergrößert.

Ein jedes Röhrchen endet damit, daß seine Grundmembran sich über den Malpighischen Bündel ausbreitet, um die Malpighische Kapsel zu bilden (*bm, bm'* Fig. 2.). Diese Kapsel wird an ihrem vorderen oder dem der Vereinigung mit der Röhre gegenüberliegenden Ende von den ausführenden Gefäßen des Bündels durchbohrt, welche bei ihrem Durchgange sich mit ihr vereinigen; aber der Bündel selbst liegt lo's und frei in seiner kleinen Zelle, nicht durch eine Einfügung der Kapsel bedeckt, sondern jedes gewundene Capillargefäß, welches zu seiner Verbindung beiträgt, liegt ganz bloß da und zwar so sehr, daß die Structure der kleinen Gefäße sehr leicht in dieser Lage durch ein sehr scharfes Mikroskop untersucht werden kann.

Das epithelium der Röhre hat ein keilförmiges optisches Aussehen (Fig. 2. *ep*); aber am Halfe der Malpighischen Kapsel verändert es seine Beschaffenheit und wird viel durchsichtiger (*ep'*), und bei einigen Thieren (wahrscheinlich bei allen) vom Wimperepithelium (*cau'*) ausgekleidet, welches fortwährend einen Strom an der Röhre herabtreibt. Das epithelium setzt sich zumellen über die ganze innere Fläche der Kapsel fort, in andern Fällen kann es nicht weiter, als bis zu einem Dritttheile der Länge derselben verfolgt werden. Ganz in der Kapsel ist es nicht mehr gewimpert und stets von ungemainer Zartheit und Durchsichtigkeit. Bei einem feinen Einschnitte in die frische Niere eines Frochses kann man die Wimper in thätiger Bewegung sehen.

Herr Bowman bemerkt nun Folgendes über die Nieren-circulation:

„In den Nieren finden sich zwei vollkommen voneinander getrennte Systeme von Capillargefäßen, durch welche das Blut der Niere nach in seinem Laufe aus den Arterien in die Venen hindurchgeht; das erste inserirt sich in die erweiterten Enden der harnleitenden Röhren und steht in unmittelbarer Verbindung mit der Arterie; das zweite umgiebt die Windungen der Röhren und communicirt direct mit den Venen. Die ausführenden Gefäße der Malpighischen Körper, welche das Blut zwischen diesen beiden Systemen führen, können unter dem Namen des Nierens-Pfortader-systems zusammengefaßt werden. Diesen getrennten Capillarsystemen bin ich sehr geneigt, getrennte Einflüsse auf die Function des Organes zuzuschreiben, und ihre Wichtigkeit scheint nach einige Worte zur weiteren Erklärung ihrer anatomischen Verschiedenheiten nöthig zu machen.“

„Das erste oder Malpighische Capillarsystem besteht aus ebenso vielen isolirten Theilen, als Malpighische Körper da sind, und da kein Zusammenfließen zwischen den sie versorgenden arteriellen Zweigen stattfindet, so tritt das Blut in einen jeden in geradem Strome aus dem Hauptstamme. Dieses Capillarsystem ist auch deshalb bemerkenswerth, daß es bloß da liegt. Die auscheidenden Röhren der Niere, gleich denen aller andern Drüsen, sind, genau genommen, eine Einklappung der äußeren Bedeckung; ihr Inneres ist, in gewissem Sinne, die Außenseite des Körpers. Aber hier ragt ein Büschel von Capillarschiffen durch die Wandung der Röhre hervor und liegt in einer Ausweitung, ohne irgend eine andere Bedeckung. Ein jeder einzelne Theil dieses Systems that auch nur einen zuführenden und einen ausführenden Canal; und diese beiden sind ausnehmend klein im Vergleich mit dem vereinigten Umfange des Capillarschiffels. Daher muß eine größere Retardation des Blutes in dem Büschel entstehen, als wahrscheinlich in irgend einem andern Theile des Gefäßsystems.“

„Das andere Capillarsystem aber das, welches die Röhren umgiebt, correspondirt in jeder wichtigen Beziehung mit dem, welches die secretirenden Canäle anderer Drüsen umgiebt. Die Gefäße anastomosiren ganz frei auf jeder Seite und liegen auf der tiefsten Fläche der Membran, welche der Auskleidung vorsteht.“

Der Verfasser nennt die Reihe von Gefäßen, welche diese beide Systeme verbindet, das „Pfortadersystem der Niere“ wegen der großen Analogie, welche sie mit der Pfortader zu haben scheint. „Die genaue Beschaffenheit des von demselben geführten Blutes mag unersichtlich seyn, aber in Hinsicht der Lage ist es jener ähnlich. Es liegt zwischen zwei capillaren Bundernetzen, von denen das eine dem entspricht, aus dem die vena porta ihren Ursprung nimmt, das andere dem, in welches die vena porta endet. Der Hauptunterschied liegt darin, daß sich die verschiedenen Theile nicht in einen einzelnen Stamm vereinigen, um sich nachher wieder zu vertheilen, aber dieser Umstand scheint leicht

eine Erklärung zuzulassen. Ein Stamm wird bei der großen Pfortader-circulation gebildet, um den Uebergang des Blutes zu erleichtern, indem die meisten, dieselbe versorgenden, Capillargefäße in einiger Entfernung von der Leber liegen. Einige jedoch, wie die von der Leberarterie abgehenden treten, entweder direct in den Pfortader-Leberplexus der Leber, oder vereinigen sich mit den kleinen Stämmchen der Pfortader. In der Niere aber, wo die aus dem Malpighischen Büscheln hervortretenden Gefäße ziemlich gleichmäßig durch den, die Röhren umgebenden, plexus vertheilt sind, treten sie demnach in denselben zugleich auf allen Punkten ein, ohne sich zu vereinigen. In den Pyramiden jedoch, wo ein correspondirender plexus mit Blut versorgt werden soll, aber keine Malpighischen Körper näher sind, als die Basis der Pyramiden, fangen die Verbindungen, welche die Bildung eines Pfortaderstammes notwendig machen, an zu wirken, und die zwei durch denselben verbundenen Capillargefäße liegen in einiger Entfernung an der Seite. Hier sind daher die Malpighischen Körper im Allgemeinen größer, ihre ausführenden Gefäße umfangreicher, und nach Art einer Arterie verzweigt. Ein jedes dieser ausführenden Gefäße ist, in der That, eine Pfortader im Kleinen.“

„Bei den Thieren, welche eine wahre Pfortader haben, welche, von entfernten Theilen herkommend, sich durch die Niere vertheilt, können wir erwarten, daß sich mit denselben die ausführenden Gefäße der Malpighischen Körper vereinigen, wenn sie in Wirklichkeit als Pfortader betrachtet werden soll. Dieses ist der Fall bei der Boa, welche als ein Muster dieser Anordnung genommen werden kann.“

„Tafel 3. Malpighische Büschel nahe an der Basis der Mantelgele, mit den ausführenden Gefäßen, welche sich beim Eintreten in die Kugel, gleich Arterien, vertheilen. *a* Vom Pferde, *b* vom Kaninchen. *a* Arterie; *af* zuführendes Gefäß; *m* Malpighisches Büschel; *c* Malpighisches Kapselfel, mit extracapsulärer Injectionsmasse gefüllt; *ef* ausführendes Gefäß; *b* seine Aeste, 70 Mal vergrößert.“

„Die Niere der Boa, welche aus einer Reihe glatter Lappen besteht, enthalt alle Punkte ihrer Structur in besonderer Einfachheit und Schönheit. In einer jeden verästelt sich die Arterie in ausnehmend kleine Zweige, welche auf jeder Seite voneinander divergiren und in die Malpighischen Körper treten. Die ausführenden Gefäße haben denselben Umfang, wie die zuführenden, und nehmen, bei'm Hervorkommen, eine gerade Richtung nach der Oberfläche des Lappens hin, sich mit den dort vertheilten Pfortadergefäßen vereinigend.“

„Die Zweige der Pfortader auf der Oberflache schicken nach Innen zahlreiche Stämmchen, um das Capillarsgeflecht, welches die harnführenden Röhren umgiebt, zu bilden. Dieses dehnt sich von der Oberflache bis zum Mittelpuncte des Lappens aus und endet daselbst in die Zweige der vena emulgen.“

„So sind also die ausführenden Gefäße der Malpighischen Körper Aesten der Pfortader und entleeren sich durch

diese — wie in den höheren Gattungen — in die die Nieren umgebenden Gefäße.“

„Die Circulation durch diese Art von Niere kann passiv und mit der durch die Leber verglichen werden, wie sie Herr Klein an in seiner unschätzbaren Abhandlung über diese Drüse beschreibt. Das die Nieren umgebende Geflecht correspondirt mit dem Leberfortader-Geflecht, welches die Endigungen der Gallengänge in den Leberlappen umfließt. Diese beiden Gefächte werden durch eine Pfortader mit Blut versorgt, welches vorzüglich aus den Capillargefäßen entfernter Organe herkommt, aber zum Theil auch von denen der Arterie in den respectiven Organen selbst. Der einzige Unterschied scheint der zu seyn, daß, während in der Leber die Arterienäste sich gänzlich an die Ästen der größeren Gefäße, d. h. u. s. w. vertheilen, in der Niere nur wenig auf diese Weise vertheilt sind, während die Mehrzahl durch die Malpighischen Körper tritt, um eine wichtige und eigenthümliche Function zu erfüllen.“

Der Vergleich zwischen der Leber- und Nierenfortader-Circulation kann noch allgemeiner aufgefäßt werden. Das Pfortadersystem der Leber hat eine doppelte Quelle, eine äußere und eine im Organe selbst befindliche; ebenso hat das Pfortadersystem der Niere bei den niederen Gattungen einen zweifachen Ursprung, einen äußeren und einen im Organe selbst befindlichen. In beiden Fällen ist die äußere Quelle die hauptsächlichere, und die innere Quelle versorgende Arterie ist sehr klein. Aber in der Niere der höheren Gattungen hat das Pfortadersystem eine innere Quelle, und die diese versorgende Arterie ist verhältnißmäßig groß.“ Folgende Abbildungen verdeutlichen die Circulation in den beiden Nierenarterien.

Der Verfasser giebt dann die Resultate seiner Injectionen in die Arterie, Vene und den Harnleiter und zeigt ihre Uebereinstimmung mit der vorhergehenden Beschreibung. Wir können nur einige Hauptfacta ausziehen:

Figur 4. 5. Irtroische Pläne der Nierenstruktur bei'm Menschen (4) und bei der Boa (5); die Verhältnisse sind in beiden die natürlichen. a Arterie; af zuführendes Gefäß; u Malpighisches Büschel; c Malpighische Kapsel, t Nierenchen; * M des Harnleiters; ef ausführendes Gefäß; e ausführende Gefäße von andern Malpighischen Körpern; p v Pfortader; b ihre Zweige; p Geflecht, welches die Nieren umgiebt; e v vena emulgentis; die Buchstaben ef, eee, in Figur 4, und ef, p v, bb, in Figur 5, bezeichnen das Pfortadersystem. — Angenommene vierfache Vergrößerung. —

Figur 6. Vom Menschen. a Arterienast, welcher gänzlich in den Malpighischen Körpern endet, die in verschiedenen Stadien injicirt sind. Bei a hat die Injectionsmasse nur theilweise die Büschel erfüllt, bei b hat sie ihn vollständig erfüllt, und ist dann durch das ausführende Gefäß (ef) ohne Extravasation ausgetreten; bei y ist sie in die Kapsel gedrungen und längs der Röhre t fortgegangen, hat aber das ausführende Gefäß ef erfüllt; bei d und e ist sie extravasirt und längs der Röhre ff fortgegangen; bei u

hat sie, bei'm Eintreten in die Kapsel, sich nicht über die ganze Oberfläche des Büschels verbreitet — fünfundsiebzig Mal vergrößert.

Von den Arterien aus können die Malpighischen Büschel sehr leicht injicirt werden, sowie von diesen aus die die Nieren umgebenden Capillargefäße. Die gewundenen Nieren können von den Arterien aus injicirt werden, doch geschieht Dieses nur, wenn eine Extravasation aus den Malpighischen Büscheln eintritt, wo dann die Injectionsmasse in die Höhe der Kapsel bringt und dann leicht an der Röhre hinabgleitet. Dieses giebt sich an zahlreichen Präparaten von den Nieren des Menschen und anderer Säugethiere, von Vögeln, Amphibien und Fischen, und ist durch mehrere Figuren dargestellt, von denen wir die am meisten characteristischen hier anfügen“).

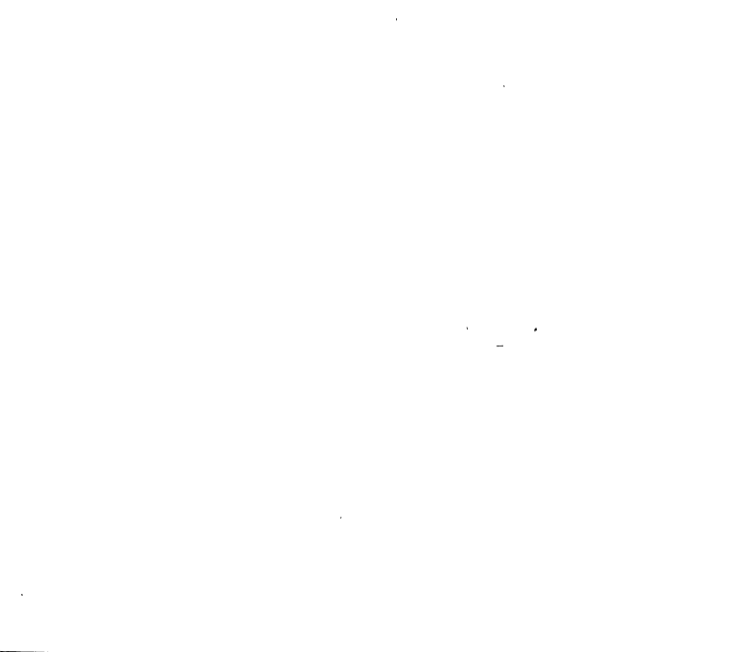
(Schluß folgt.)

*) Als eine auffallende Bestätigung dieser Thatsachen hat Herr Boncompagni angedeutet, daß das Blut auf eine künstliche Weise bei der Brightschen Krankheit aus den Malpighischen Büscheln in die Nieren tritt. Die roten Punkte in der Niere bei dieser Krankheit sind nämlich kleine Massen von Bindungen eines mit coagulirtem Blute erfüllten Nierenchens und sind vollständig für vergrößerte Malpighische Körper angesehen worden. Er vermutet auch, daß der mehr oder weniger auf diese Weise in den Nieren gebildete Pflaß Veranlassung zu den Erweiterungen der Nieren und Malpighischen Kapseln, sowie zur Dilatation und Atropie der Nieren, giebt, welche sich im vorgerückten Stadium dieser Krankheit finden. Er hat nie eine deutliche Erweiterung der Gefäße der Malpighischen Büschel gesehen, glaubt aber, daß diese Körper unzersehrhaft bei den kenntlichsten Erscheinungen mit theilhaftig sind.

Miscellen.

Reine Versuche mit dem Zitterrochen hat Herr Matteucci angestellt und Herrn Valinotti gemeldet. „Ich habe in den Organen eines lebenden Zitterrochen eine kleine Quantität wässriger Opiumauflösung gebracht und in den eines andern eine Alcoholauflösung von Nux vomica. Kurz nachher habe ich beide Fische aus dem Wasser genommen, welche wie todt waren. Nun habe ich auf den Rücken dieser beiden Fische die präparierten Frösche und den Galvanometer disponirt, und folgendes habe ich dann, in Gegenwart meines Collegen Piria und anderer meiner Schüler, beobachtet. Die beiden Fische waren in dem Zustande, in welchem man oft die Frösche findet, wenn man sie ebenso behandelt hat. Wenn man das Thier leicht berührt, oder auch nur die Vene, auf welche es geleitet ist, so krümt man es sich zusammenziehen. Der Zitterrochen, kaum, und wo es auch sehr möglich, berührt, gab den electrischen Schlag, während man ihn vorher fast reizen mußte. Die Krämpfe ist vollständig. — Ich habe das Hirn eines sehr schwach gemordenen Zitterrochen bloßgelegt und dann eine Kaliumlösung auf den directen Hirnlappen gebracht; der Fisch ist gestorben, indem er sehr kurze electrische Schläge gab. — Ich habe in Gemüthszeit das electrische Organ aus einem lebenden Zitterrochen genommen und auf diese Organ präparierte Frösche gelegt. Wenn man nun mit einem, in das Organ eingebrachten, Wasser die feinsten Nervenenden berührt, so sah man, wie die Frösche zuckten, bald der eine, bald der andere, je nach der Stelle, welche geschnitten wurde. Ich hatte niemals vorher so gut die begründete Thätigkeit der Nervenenden wahrgenommen. — Ebenso hatte ich niemals so gut die absonderliche Thätigkeit des electrischen Körpers gesehen. Ich habe sechs Zitterrochen erhalten, welche die Nacht





hindurch gereift hatten; sie waren, dem Kufcheine nach, bewegungslos, und, ungeachtet aller Irritationen, war es unmöglich, den elektrischen Schlag zu erhalten, der Einfluß der Kälte hatte sie getödtet. Ich legte nun das Hirn bloß, und indem ich dann den vierten Lappen verdrückte, habe ich sehr starke Schläge erhalten. Herr Piria war bei diesem Versuche gegenwärtig. — Ich habe das elektrische Organ eines lebenden Aaltes vornehmlich nach allen Seiten zerstückelt und an verschiedenen Punkten die Ohren des Galvanometers applicirt; die Direction der Stromung ist immer von den Rücken nach den Puncten nach den dem Unterleibe nahen Puncten. Es ist unmöglich, auch nur die geringste Analogie zwischen dem Säulen der Inductionsspiralen, den Batterien und zwischen dem elektrischen Organe anzunehmen.“

Ueber das *Cegon-Weed* hat Herr Gulbourn der *Medico-botanical Society* in London einen Aufsatz überreicht. Es ist

H e i l k u n d e .

Ueber Schwärzung der Haut durch *Argentum nitricum*.

Dr. Patterson führt in seinen „Untersuchungen über die Schwärzung der Haut durch den Gebrauch des *Argentum nitricum*“ und über die Mittel, diese Unannehmlichkeiten zu verhüten und zu beseitigen (*Med. chir. Review*, July 1842) zuerst die Ansicht des Dr. Thompson an, welcher annimmt, daß das salpetersaure Silberoxyd in den großen Kreislauf hineingezogen wird, ohne zerseht zu werden und in diesem Zustande in den Capillargefäßen ankömmt, in welchem es in Silberchlorid umgewandelt wird, welches sich in den Schleimbälgen ablagert. Das Chlorür, sagt er, nimmt durch seine Berührung mit der animalischen Materie eine graue Bleifarbe an. Fixirt sich, da es, als nicht löslich, nicht wieder absorbirt werden kann, in den Schleimbälgen und bringt auf der Haut einen anhaltenden Flecken hervor. Dr. Thompson meint, daß man durch die Darreichung der Salpetersäure, welche sich zugleich mit dem Silbersalze im Körper verbreitet, dessen Zerlegung erleichtern könne. Der Verfasser verweist diese Hypothesen und behauptet, indem er sich auf mehrere ihm eigenthümliche Erfahrungen stützt, daß nicht das Silberchlorid die Haut braun färbt, sondern daß diese Färbung hauptsächlich das Resultat der durch die chemische Einwirkung des Sonnenlichtes bewirkten Zerlegung des Silberchlorids sei, während dasselbe im Hautgewebe circulirt, wo es seine metallische Base ablagert. Dieser Zufall trifft nicht auf gleiche Weise alle Personen, denn der Einfluß der Sonnenstrahlen ist nur bei denjenigen wirksam, deren Haut gefärbter, als gewöhnlich, ist und nur von einer sehr feinen und durchscheinenden epidermis bedeckt wird.

Es ist nicht leicht, das Fortbestehen des Fleckens zu verhindern; Herr Patterson scheint der Ansicht zu sein, daß die Metalle eine Classe von Agentien bilden, auf welche die Abfordernisse keine Wirkung haben, wie man es in den

Wasser von Turner, unter dem Namen *Fucus lichenoideus*, von Agardh, als *Sphaerococcus lichenoideus* und von Lamouroux, als *Gigantina lichenoideus*, beschrieben und abgebildet. Es besteht aus weißlichen, sich zerfallenden Fäden, 3 oder 4 Zoll lang und einigemassen von der Dicke eines starken Zwirnfadens. Dem bloßen Auge erscheint es grünlich, aber unter dem Mikroskope zeigt es eine ungleiche, gleichsam nervöse oder netzartig gezeichnete Oberfläche. Seine Zweige sind entweder dichotomisch, oder einfach alternirend. Es hat einen leichten Salzsäureschmack und ist in kaltem Wasser kaum oder gar nicht löslich. Jodine giebt ihm eine dunkelbraune Farbe mit einem rothen Schimmer. Es enthält also färbensichere Substanzen. Das *Cegon-Weed* giebt durch Kochen eine reichliche milchartige Gallerte, welche sich für leidliche Personen gut eignet. Der Ueberrest der Abkochung kann als Nahrungsmittel angewendet werden; es wird wie leguminöse Vegetabilien behandelt.

Fällen sieht, wo Augen mehrere Jahre hindurch im Fleische stecken geblieben sind, ferner bei der Anwendung metallischer Legaturen und bei dem innerlichen Gebrauche des *Mercur*s.

Verhütungsmittel. Salpetersäure. Der Verfasser giebt nicht den Nutzen der gleichzeitigen Anwendung der Salpetersäure, als eines Mittels, um die Zerlegung des salpetersauren Silberoxyds zu verhüten, zu, denn diese Säure zerseht sich selbst in der Circulation und kann nicht an die Oberfläche gelangen, um daselbst auf die hier vorgehenden chemischen Veränderungen einzuwirken. Ueberdies würde sie, wenn sie daselbst anträte, anstatt die Bildung des Silberchlorids zu verzögern, dieselbe beschleunigen, denn, da sie sich im Contacte mit den löslichen Muriaten befindet, so würde sie dieselbe zerseht und ihr Chlor frei machen. Das einzige prophylacticum würde, nach dem Verfasser, die Vertauschung des Nitrats mit einem andern Silberpräparate sein, auf welches der Chlor und die Sonnenstrahlen ohne Wirkung wären. Da seine Aufmerksamkeit bei einigen photographischen Versuchen, welche er angestellt hatte, auf die Eigenthümlichkeit der Auflösung des Kali hydroiodici, das *Argentum nitricum* unempfindlich gegen den Einfluß des Lichtes zu machen, geleitet worden war, so kam er auf den Gedanken, daß dieses Mittel sich in diesem Falle anwenden ließe, wofür dieses Agens jedesmal dieselbe Eigenthümlichkeit beibringt, wenn es in Contact mit der animalischen Materie käme. Er stellte daher verschiedene Versuche an, und nachdem er das Silberiodid mit verschiedenen animalischen und vegetabilischen Stoffen vermischt, dasselbe der Einwirkung verschiedener chemischer Agentien unterworfen und dann den Sonnenstrahlen ausgesetzt hatte: so erkannte er, daß keine Farbenveränderung stattfände.

Nachdem auf diese Weise die chemischen Eigenschaften des Jodids constatirt waren, wollte Herr Patterson sich auch von den therapeutischen Eigenthümlichkeiten desselben überzeugen. Die erste und wichtigste Classe der Krankheiten, in welchen er am Meisten Gelegenheit hatte, jenes

Preparat anzuwenden, waren die verschiedenen Magenleiden, welchen das irische Bauern sehr unterworfen sind, bei welchen das *Argentum nitricum* mit entschiedenem Erfolge innerlich gegeben worden war, und welche daher am Besten dazu geeignet sind, über die comparative Wirksamkeit des Jodäthers urtheilen zu lassen.

In einer ziemlich beträchtlichen Anzahl von Fällen, welche Herr Dr. Patterson anführt, war diese Behandlung stets von einem günstigen Erfolge begleitet. Anders verhielt es sich in zwei Fällen von Epilepsie; beim Keuchhusten war der Erfolg sehr selten. Sobald aber die Krankheit weder mit Fieber, noch mit Bronchitis, complicirt war, schien das Jodäth in unmittelbarer Verminderung der Krampfanfälle und in der Dauer des Hustens hervorzuwirken. Allein die Versuche sind nicht zahlreich genug gewesen, als daß man diese Resultate als abgeschlossen annehmen könnte.

Dr. Patterson glaubt auch, daß man durch die innere und äußere Anwendung der Jodpräparate die Hautfärbung in den Fällen, wo sie durch einen langen Gebrauch des *Argenti nitrici* schwarz geworden ist, verschwinden machen könne.

Folgende Formel wendet er bei der Darreichung des Silberjodäthers an:

℞ *Argenti iodati*
Kali nitrici $\widehat{=}$ decigr. v = gr. viij
 M. f. pulvis subtilissimus, tum adde
 Rad. Liquirit. pulver. ʒij
 Sacch. albi ʒβ
 Mucilag. Gummi Arabici q. s. ut f. l. a.
 pill. No. XL. D. S. täglich 3 Pillen.

(Gazette Médicale de Paris. No. 3. Janvier 21. 1843.)

Neue Methoden für die Radicalheilung der hydrocele und für die Semicastriation.

Von Dr. Giamb. Boffini.

In einem gedruckten Briefe an Herrn Signorini giebt der Verfasser folgende neue Operationsvorschlage:

Eine lange Erfahrung hat gezeigt, daß 1. die Incision und auch die Excision bei einer Hydrocele die Recidive nicht verhüten können, so wenig wie bei der Castration die Umfistung nach Innen der Ränder der Bedeckungen, wenn man sie auch durch eine Suture mit bleibenden Nadeln an ihrer Stelle zu erhalten sucht; 2) daß das von Numa vorgeschlagene Castrationverfahren eine zu große Beschädigung in der ganzen Haut anrichtet, während alle die Andern entweder zu viel, oder doch in einer für die beabsichtigte Vernarbung wenig günstigen Form zururlassen; 3) daß sehr häufig, meist unter den Händen bereit, welche die Oeffnung, in welcher sich der Eiter ansammelt, mit einer Menge Charpie ansetzen, die hintere Wandung des Hodensacks und nach und nach der ganze Hodensack unrettbar in Brand übergeht;

und 4: daß endlich die vordere Abtragung der Haut, nach Lawrence's Verfahren, zu welchem Paul von Reina, La Faye, Sharp und einige Andere in den Fällen von Entzündung oder krankhafter Beschaffenheit der Haut selbst ihre Zusucht nahmen, einen *cul de sac* zururlsst, in welchem sich mit demselben eben erwähnten Nachtheile der Eiter ansammelt. In Erwigung dieser Nachtheile der früheren Methoden dachte ich daran, die Radicaloperation der Hydrocele und die Semicastriation auf folgende Weise auszuführen.

Erste Methode. — Schnitt von vorne nach hinten, mit Bildung eines Lappens und Herbeiziehung der Haut. Der Saamenstrang wird durch einen magig großen Schnitt an seinem Austrittspuncte bloßgelegt und — mit Ausschluß des vas deferens — unterbunden, darauf quer auf einmal durchgeschnitten: hierauf lässt man von einem Assistenten die Testikel horizontal angespannt halten, und schneidet von unten nach oben und von innen nach außen, nämlich vom Hodensack gegen das Schaambirn bin, dicht am mittleren Segment und der inneren Seite des Testikels, die Bedeckungen an ihren vordern und hinteren Randen, nebst dem Zellgewebe und der Scheidenhaut, durch; ist man am Schaambeine angekommen, so wendet man das Messer nach außen und führt es, parallel diesem Knochen, an der äußeren Seite des Testikels abwärts, so daß ein seitlicher Lappen gebildet und der Testikel, nach oben von einem Hautlappen bedeckt, entfernt wird.

Nachdem nun die artt. scrotales unterbunden und die Theile gewaschen und gereinigt sind, befestigt man den äußeren Lappen vermittelst einer Suture an den Hodensack, unterstützt den Theil durch ein nach Art einer Halbinde zusammengesetztes Tuch; in wenigen Tagen bildet sich sobald, mit Hilfe kalter Umschläge, die Narbe. Die Unterbindung des Saamenstrangs ist der Unterbindung aller einzelnen Arterien vorzuziehen, da die einzelne Ligatur sehr weniger reizt und die Vernarbung rascher vor sich geht. Statt den Saamenstrang zu unterbinden, kann man ihn indess auch durch einen Gehäusen comprimiren lassen und später die Gefäße unterbinden.

Schon der freie Abfluß, den der Eiter findet, ferner die Wahrscheinlichkeit, daß die Wunde zum größten Theile per primam intentionem heilen werde, scheint diese neuen Methode den Vorzug vor dem früheren zu geben.

Zweite Methode. — Schnitt von vorne nach hinten, mit Bildung eines Lappens und ohne Hinzuziehung der Haut. Während der Hodensack in horizontaler Richtung gebig ausgespannt erhalten wird, schiebt der Wundarzt ein schmales, langes, zwischeneidiges Messer senkrecht an der Wurzel des scrotum an der äußeren Seite des Saamenstrangs ein und führt es allmählig am Damme vorbei nach unten durch, um auf diese Weise einen seitlichen äußeren nicht sehr großen Lappen zu bilden; darauf lässt er diesen durch einen Gehäusen in die Höhe heben, verschafft sich durch die in die Scheidenhaut mit dem

oben beschriebenen Messer gemachte Öffnung Zugang zum Hoden, schält ihn aus, unterbindet den Samenstrang, oder dessen Arterien allein und schreitet dann zur Anheftung des Lappens, wie oben.

Dritte Methode. — Schnitt von vorne nach hinten, unvollständig oder gefenstert. Man bereitet die Theile vor und dacht sie aus, wie gewöhnlich, stößt dann ein und bringt senkrecht mit dem Messer an der oberen und äußeren Seite des Samenstranges, wie bei der vorigen Methode, vor, indem man sich hütet, zu gleicher Zeit, wie gewöhnlich, die Scheidenhaut zu eröffnen; dann geht man nach unten, dringt gegen die Spitze des Hodensackes um 2 bis 3" vor und läßt unten den Schnitt unvollendet. Auf diese Weise sind zwei parallele Öffnungen vorhanden, eine vordere und eine hintere. Nun zieht man aus der ersten den Hoden heraus, indem man oberhalb derselben den Samenstrang unterbindet, während aus der zweiten Öffnung der Eiter abfließen kann; auch darf vorn an diesem Theile die gewöhnliche Naht nicht vergessen werden, welche weniger dicht zu seyn braucht.

Haumt und Rouz suchten durch einen hinteren Schnitt die Castration auszuführen, allein dieser kann nicht genügen, indem der Hoden sich weit schwieriger entfernen läßt und die Gefäße des Samenstranges und Hodensackes sich schwerer unterbinden lassen.

Vierte Methode. — Verkehrt V förmiger Schnitt (A). Mit zwei Schnitten, welche zum Aufgangspunkte die Stelle haben, wo der Samenstrang aus dem Annullus inguinalis hervorkommt, und von denen der eine nach Rechts abweicht, der andere nach Links, um mit beiden die hintere Seite des Hodensackes zu umschließen, trägt man nach vorn und unten ein Hautstück, von der Form eines verkehrten V (A), ab wodurch die nach hinten übrig bleibende Portion ganz die Form eines V annimmt. Auf diese Weise wird ein hinterer klappenförmiger Lappen von der Form einer Hülse gebildet, und der Eiter findet auch hier genügenden Abfluß, während die Theile, durch die blutige Naht vereinigt, fest und gleichförmig sich miteinander vereinigen.

Die erste Methode ist ziemlich schmerzhaft und von Zerrungen begleitet, die zweite ist nicht anwendbar, wenn der Samenstrang sehr hoch hinauf unterbunden werden muß, man müßte denn den vorderen Schnitt nach oben zu verlagern, oder den Strang selbst an der ersten Stelle bloßlegen und unterbinden; die dritte Methode kann denselben Nachtheil darbieten, läßt sich aber leichter auf dieselbe Weise verbessern; die vierte Methode bietet den Vortheil dar, den Hoden vor der Amputation gehörig unterzuchen zu können, wobei man, wenn man ihn gesund findet, die ersparte Haut schonen und durch eine Suture zusammenhalten kann; auch kann man hier den Samenstrang in beliebiger Höhe, sowie bequemer die kleinen oder Scrotalgefäße, unterbinden. Wie geben darum in allen Fällen der letzten Methode den Vorzug.

Beobachtungen über die Behandlung der Fracturen.

Von John Grantham.

Es sind nun bereits acht Jahre (vid. Med. Gazette, vol. XIV, p. 670), daß ich mich gegen die Anwendung der Kälte und örtlichen Blutentziehungen bei Entzündung, Zerreißung oder Quetschung der cartilaginösen, ligamentösen, tendinösen, fibrösen und muscülösen Gewebe ausgesprochen habe, und die Erfahrung hat hiñklinglich den Nutzen warmer, reizender Umschläge dargehan. Die Schmerzen des Leidenden werden durch die Aufrechterhaltung der Action und Temperatur der Haut gemildert, und die gestörte Function der Theile wieder um so rascher wiederhergestellt, wenn auch Auftreibung, Rötthe und Geschwulst der Haut und des subcutanen Gewebes in den ersten Tagen mit großer Heftigkeit auftreten, die aber gegen den siebenten oder achten Tag allmählig nachlassen, und die tiefer gelegenen Gebilde verhältnißmäßig von Schmerz beim Druck oder bei der Bewegung freilassen nach dem Jantenschen Gesetze, daß zwei Entzündungen nicht mit gleicher Stärke in demselben Organismus vorkommen können; die eine mäßigt die andere. Ferner müssen wir die niedere Organisationsstufe jener Gebilde berücksichtigen, welche in ihrer normalen Action oder Temperatur nur durch die erhaltenden Gefäße der Haut erhalten werden und durch die Verminderung der Action der Arterien und erhaltenden Gefäße aller zur Heilung nöthigen Vitalität beraubt werden würden.

Wir verkennen leicht den Sitz des Schmerzes, indem wir glauben, daß derselbe in tieferen Gebilden sey, während es nur in dem Hautgewebe stattfindet.

Folgender Fall diene dazu, meine oben angegebenen Principien näher zu entwickeln.

Meer, 45 Jahre alt, fiel von einem 25 Fuß hohen Gerüste und erlitt einen Bruch des linken Schläfenbeins, sowie eine fractura comminuta composita der tibia und fibula im oberen Dritttheile, ungefähr zwei Zoll unter der Insertion des ligamentum patellae. Die Beschaffenheit des Bruchs, sowie die Verletzung der umgebenden Theile, würden mich zu einer Amputation bewegen haben, wenn nicht zugleich Gehirnsymptome, wie Bewußtlosigkeit und arterielle Blutung aus dem linken Ohere, einen tödtlichen Ausgang hätten befürchten lassen. Das obere Ende der gebrochenen tibia war wenigstens 1½ Zoll weit eingesenkt und zerplittert. Nach Entfernung der Knochensplinter repouante ich die Fractur und legte an derselben einen meiner Schwereapparat an, wie sie im zwölften Bande der Med. Gazette beschrieben worden sind. Nach einer allgemainen Blutentziehung und der Anwendung von Gegengenen gelangten sich die Gehirnsymptome unersäde in der dritten Woche günstiger. Bis zum achten Tage schien das Bein sich in einem guten Zustande zu befinden, und die Bruchenden blieben in Apopstion, aber sey es in Folge des weiden, nachgebenden Bettes oder der mangelnden äußeren Stütze für den Schenkel, das gebrochene Ende des oberen Theiles der tibia drängte sich vor, und Brand trat rund um die

Wunde ein. Trotz der Reduction, prominirte das Ende immer noch gleichsam in einer Art von Krampf. Ich entfernte von Neuem einen großen Theil des Knochens und streckte das Bein gerade mit einer langen äußeren Schiene, welche sich bis zur Hälfte des Oberschenkels hin erstreckte und die Flexion reducirte erhielt. Ich applicirte nun warme Umschläge auf die Wunde so lange, bis sie heilte, verordnete eine reizende Kost mit Weisß u. s. w. Die Vereinigung der Knochenenden erfolgte am Ende der siebenten Woche, und der Kranke wurde am Ende der zehnten Woche nach seiner Heimath, welche zwei Meilen entfernt war, gebracht. Der Kranke kann, trotz der Anwendung von Reibungen und Uedungen noch immer nicht ohne Kräfte und Stock aufstehen, so schwer hielt es, die verlorenen Muskelaction wiederherzustellen.

Ich glaube, daß eine gemäßigtere Anwendung des Galvanismus und eines warmen Bades für Hand und Fuß viel dazu beitragen würde, den Gebrauch des längeren Zeit außer Thätigkeit gesetzten Gliedes wieder zu erlangen.

Die gerade Lage des fracturirten Gliedes, so daß die wenigsten Muskeln angespannt werden, trägt, nach meiner Erfahrung, dazu bei, die Schmerzen zu verkürzen und die Wiederherstellung der Muskelaction im Reconvalescenzstadium rascher eintreten zu lassen.

Die Schiene, welche ich bei Fracturen am oberen Dritttheile der tibia anwende, erstreckt sich vom malleolus externus bis zum obern Dritttheile des Oberschenkels und hat ein Schamiergeleut dem condylus externus ossis femoris gegenüber. (London Medical Gazette, Oct. 14. 1842.)

Miscellen.

Erkennung der Diagnose der Gebärmutterkrankheiten. Hier überleitet Lisfranc im 5. Bande seiner Clinique chirurgicale einen ausführlichen Artikel, in welchem er namentlich die täuschenden Symptome anführt, welche, wenn sie nicht in ihrer Quelle, der Uteruskrankheit, anagrisiren werden, natürlich fortdauern und noch weitere Fortschritte machen. Er nennt hauptsächlich: 1) Schmerzen im Rückgrate, in Folge des Druckes des anagrisirenden uterus; 2) Schmerzen in den Seiten, bald anhaltend, bald unregelmäßig; 3) Chorea (die angeführte Beobachtung läßt die Verbindung dieser Convulsionen mit der Uteruskrankheit indef zweifelhaft); 4) epileptische Convulsionen; 5) Krampfkrank-

heit, welche beide Krankheitsformen bei Heilung der Uteruskrankheit aufdreht; 6) Epilepsie, welche man, nach Lisfranc, in neuerer Zeit mit Unrecht ausschloß, als eine feindselige Krankheit betrachete; 7) Parästhesie, welche auch die hier angeführten zwei Fälle lassen es unbestimmt, ob nicht doch ein zufälliges Zusammenreffen stattfand; 8) Nymphomanie (er unterscheidet dieselbe von der Gonorrhoe, welche nur als Complication der Gebärmutterkrankheit auftritt); 9) Fluor albus; 10) blutige Ausflüsse; 11) frühes Eintreten der Menstruation; 12) Hysterie, hier führt Herr Lisfranc einen sehr merkwürdigen Fall an, in welchem er, wegen eines carcinomatösen Geschwuldes, den Gebärmutterdarm bei einer Frau excisirte, die zugleich an dem gefäßreichen tumuluarischen Peritonäum litt, monach ist bereits weit vorgeschrittenes aneurysma diaaphragmatis worden war. Kaum war die Kranke operirt, so verminderten sich die Pulsationen und verschwanden bald für immer. 13) Prolapsus uteri total, nach Lisfranc, immer Folge einer Inobration des Organes sein, gegen welche mehr, als gegen die Lagerungsänderung selbst, die Wendung gerichtet werden muß. 14) Risse des Ligaments im rectum sind oft für Uterusanfchwüngen anome mit worden, ein Irrthum, der indef bei einiger Aufmerksamkeit nicht von langer Dauer sein kann. 15) Ichiasis ist bloßentheils symptomatisch und verschwindet, wenn die Uterusanfchwüung beseitigt ist.

Heilung der Hydrocele durch Electro-Acupunctur hat Herr Jacob Vechiel bei einem arbeitsamen, kräftigen jungen Manne bewirkt, bei dem eine doppelte Hydrocele drei Jahre lang gedauert und den gewöhnlichen Mitteln trotz gehoben hatte. Am 30. Mai wurde dem Roben einzuschneiden, die eine in dem obern, die andere in dem unteren Theile der Hodenschale. Diese wurden dann mit den entgegengelegten Polen einer Voltaischen Säule in Verbindung gesetzt und der elektrische Strom fünf Minuten lang ununterbrochen hindurchgeleitet, nach welcher Zeit er, wegen einretrender Schmerzhaftigkeit des rechten Hodens, aufgesetzt wurde. Fünf Minuten nach der Entfernung der Roben verfielen den beide Hydroceleten vollständig. Am Abend trat Röthe und Hitze am Hodensack ein, das serotum transpirirte sehr stark, und die rechte Seite des Hodensacks wurde ödematös. Am 9. Juni wurde die Operation wiederholt und hatte dasselbe Resultat zur Folge. Am 15. wandte man dieselbe von Neuem an, und seit der Zeit ist die Hydrocele nicht wieder eingetreten. Vechiel ist der Ansicht, daß die bei der gewöhnlichen Art der Acupunctur gemachten Bestimmungen zu klein sind, um die Flüssigkeit abfließen zu lassen, und glaubt, daß durch die Hindurchführung eines elektrischen Stroms durch die Hydrocele die in derselben enthaltene Flüssigkeit durch den Saft hindurch in das Zellgewebe des Hodensacks gedrängt werde, wo sie durch Resorption entfernt wird. (Bulletin, delle Scienze Medice, di Bologna, Sept. 1841.)

Amaturosis muscularis nennt Adams die Gesichtschwäche, welche entwerder beim Schellen, oder auch ohne dasselbe bei einem contrahirten Zustande der Augenmuskeln vorkommt, und von Pétréquin und Sobann von Adams, mittelst Durchschneidung der Augenmuskeln, geheilt werden sehn sollte.

Bibliographische Neuigkeiten.

Bulletino dell' Accademia degli Aspiranti Naturalisti. Napoli 1842. 8.

Storia Fisica del Friuli di Giuseppe Girardi. Vol. I. et II. Sanvito 1841. 8.

De la médecine politique. Par Hippol. Combes. Paris 1842. 8.

Essai sur la théologie morale, considérée dans ses rapports avec la physiologie et la médecine. Par P. J. C. Debréme, D. M. P. et religieux de la Trappe. Paris 1845. 8.