

# Neue Notizen

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

erschienen mit Mittheilung  
von dem Ober-Medicalrath Franz zu Berlin, und dem Medicinalrath und Professor Franz zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 525.

(Nr. 19. des XXIV. Bandes.)

December 1842.

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

### N a t u r k u n d e.

#### Ueber neutrale stickstoffhaltige, organische Substanzen

hielt Herr Dumas am 28. November der Academie der Wissenschaften zu Paris, in seinem und des Herrn Cahours Namen, einen Vortrag, aus welchen Folgendes in der Gaz. med. mitgetheilt ist:

Schon lange hat die Chemie im thierischen Körper drei neutrale stickstoffhaltige Substanzen nachgewiesen, die theils wegen ihrer vielen Ähnlichkeiten miteinander, theils durch ihr verschiedenes Vorkommen in den festen und flüssigen Stoffen des Thierkörpers, theils durch ihre Anwesenheit in allen unsern wesentlichen Nahrungsmitteln bemerkenswerth sind, nämlich den Eiweißstoff, den Faserstoff und den Käsestoff. Der Eiweißstoff ist der Hauptbestandtheil des Eitweißes, der Faserstoff bildet den gerinnbaren Theil des Blutes, der Käsestoff den animalischen Theil der Milch. In einer vor achtzehn Monaten erschienenen Schrift über chemische Physiologie hatten Herr Boussingault und ich die Ansicht aufgestellt, daß jene drei Stoffe in den Pflanzen vorkommen, daß sie ganz fertig in den Körper der Gräser, und von da in den der Rindviehfräßer übergeben; daß den Pflanzen allein die Fähigkeit inwohne, jene drei Substanzen zu bereiten, deren sich die Thiere bedieneten, entweder, um dieselben zu assimiliren, oder, um sie zu zersetzen, je nachdem das Eine oder das Andere ihrem Bedürfnisse entspricht. Wie hatten diese Grundsätze auf die Bildung der festen Stoffe ausgedehnt, welche, unserer Ansicht nach, ursprünglich durchaus nur in den Pflanzen entstehen und in den Thieren die Rolle des Brennmaterials oder oft auch nur eine vorübergehende Rolle spielen. Endlich hatten wir die Nothwendigkeit erkannt, alle Körper der organischen Chemie, welchen die Fähigkeit inwohnt, durch die Gährung in den Zustand von Milchsäure überzugehen, und welche, wie z. B. der Zucker und die Gummie, einen bedeutenden Theil der menschlichen und thierischen Nahrungstoffe ausmachen, während sie doch eigentlich und ursprünglich nur in den Pflanzen erzeugt werden, zusammenzustellen.

Diese sämmtlichen Ansichten, sammt den daraus abzufließenden Folgerungen, haben wir in nachstehender Tabelle zusammengefaßt:

Die Pflanze erzeugt neutrale stickstoffhaltige Substanzen;	Das Thier verbraucht neutrale stickstoffhaltige Substanzen;
erzeugt fette Substanzen;	verbraucht fette Substanzen;
erzeugt Zucker, Stärkemehl, Gummi;	verbraucht Zucker, Stärkemehl, Gummi;
erzeugt Kohlensäure;	bildet Kohlensäure;
erzeugt Wasser;	bildet Wasser;
erzeugt Ammoniak Salze;	bildet Ammoniak-Salze;
entbindet Sauerstoff;	bildet Sauerstoff;
absorbirt Wärmestoff;	entbindet Wärmestoff;
bindet Electricität;	entbindet Electricität;
ist ein decuplirender Apparat;	ist ein oxidirender Apparat;
ist unbeweglich.	verändert den Ort.

Der körnerfressende Vogel findet im Weizen alle Bestandtheile, deren er zu seiner Erziehung bedarf. Der Hund findet im Brode die Stoffe, deren er zum Fortleben und zu seiner Entwicklung bedarf. Die säugende Stute erhält in der Gerste oder in dem Hafer nicht nur die zu ihrer Ernährung dienenden, sondern auch diejenigen Stoffe, aus welchen der in ihrer Milch enthaltene Käsestoff gebildet wird. Die Cerealien müssen also, abgesehen von dem in ihnen enthaltenen Stärkemehl und Zucker, den thierischen Organismus in den Stand setzen, sich die neutralen stickstoffhaltigen Substanzen anzueignen, welche sich in jedem Thiere vorfinden, und deren Erzeugung, unserer Ansicht nach, der thierische Organismus zu bewirken nicht im Stande ist. Dies wird, in der That, durch die chemische Analyse bewiesen.

In dem Falle, wo das Stärkemehl, die Dextrine und der Zucker aus den Nahrungstoffen verschwinden, werden sie durch fette Stoffe ersetzt, wie dieß bei der Ernährung

\*) Dieser Satz ist, strenggenommen, nicht unter allen Umständen richtig, indem, z. B., die Tauben, neben dem Weizen, kalte Stoffe nicht entbehren können. Vergl. Nr. 497. S. 200 und Nr. 508. S. 291 d. Bl.

der Fleischesser zu bemerken ist. Wir finden endlich, daß fast die sämtlichen Nahrungsstoffe der Herbivoren aus einer Verbindung der neutralen stickstoffhaltigen Substanzen mit den fetten Stoffen oder zuckerigen und stärkemehligem Stoffen bestehen.

Hieraus lassen sich die folgenden beiden Grundprincipien der Ernährung ableiten:

1) daß die neutralen stickstoffhaltigen organischen Substanzen ein unumgänglich notwendiges Element der Ernährung der Thiere sind;

2) daß dagegen die Thiere bis zu einem gewissen Punkte der fetten Stoffe entbehren können; daß sie der stärkemehligem und zuckerigen Stoffe, streng genommen, gar nicht bedürfen, doch unter der Bedingung, daß die Fette durch eine verhältnismäßige Menge von Stärkemehl oder Zucker ersetzt werden, und umgekehrt. Allein die Entbehrung der fetten Stoffe, während einer gewissen Zeit, wie dem Leben des Thieres nicht gefährlich, bringt indess eine Wirkung hervor, welche einer besondern Beachtung werth ist. Daß die Thiere die neutralen stickstoffhaltigen Substanzen, welche man in ihrem Organismus findet, von Außen in denselben einführen müssen, beweist schon an sich ziemlich dünnig, daß sie dieselben nicht in sich zu erzeugen vermögen. Um dies festzusetzen aber über allen Zweifel zu erheben, braucht man diese stickstoffigen Substanzen, welche in den Magen eingeführt werden, nur zu verfolgen und deren endliche Bestimmung zu ermitteln. Man läßt sich leicht dorthin, daß sie durch den Harnstoff, welcher beim Menschen und den grasfressenden Säugethieren das Hauptproduct des Harns ist, und durch die Harnsäure, welche bei den Vögeln und Reptilien an die Stelle des Harnstoffes tritt, repräsentirt werden. Abgesehen von den Excrementen, abforbt der erwachsene Mensch täglich eine Quantität von neutralen stickstoffhaltigen Substanzen, welche 15 bis 16 Grammen Stickstoff gleichzurechnen ist, und diese Quantität findet sich vollständig in den 30 bis 32 Grammen Harnstoff, die er täglich in seinem Urine austreut. Läßt sich daraus nicht ganz einfach schließen, daß die neutralen stickstoffhaltigen Substanzen in unsern Nahrungsmitteln zur Erzeugung dieses Harnstoffes verwandt werden, und daß die ganze Thätigkeit unsers Organismus sich darauf beschränkt, sich, falls er dieser neutralen stickstoffhaltigen Substanzen bedarf, dieselben anzuziehen oder sie in Harnstoff zu verwandeln? Diese Ansicht wird fast zur Gewißheit, wenn man zugleich bedenkt, daß das Studium der Erscheinungen des Athemholens und beweist, daß die fetten Stoffe, in Folge einer eigentlichen Verbrennung, aus dem Organismus verschwinden, und daß die stärkemehligem und zuckerigen Stoffe ebenfalls im Verlaufe der Lebensfunctionen verbraucht werden; daß endlich der Unterschied zwischen den neutralen stickstoffhaltigen, thierischen Substanzen und dem Harnstoffe seine Erklärung ebenfalls durchaus in einem Verbrennungsproceß findet.

Die wesentlichen eiweißartigen Substanzen, nämlich der Eiweißstoff, Käsestoff, Faserstoff und die Legumine, bilden den vorherrschenden stickstoffhaltigen Bestandteil der

Nahrungsmittel des Menschen und der Thiere. Bistlich sind es die einzigen, welche die Fähigkeit besitzen, durch eine Oxydation im Blute sich in Harnstoff zu verwandeln und sich zugleich durch den Assimilationsproceß in unsern Geweben zu fixiren, nachdem sie die geeignete Modificationen erlitten haben. Wenigstens ist es biesicht in Betreff des Gallertstoffes durchaus zweifelhaft, ob er diese Fähigkeit besitzt. Hieraus ergibt sich nun, daß, wenn es uns in Betreff irgend eines keinen Gallertstoff enthaltenden Nahrungsmittels gelingt, dessen Gehalt an Eiweißstoff, Käsestoff, Faserstoff und Legumine genau zu bestimmen, wir die Fähigkeit dieses Nahrungsmittels, den Bedürfnissen der Assimilation zu genügen, mit Sicherheit kennen. Durch den Gehalt und die Verdauung solcher Substanzen bilden wir unsere Muskelin und unsere Gewebe und bewahren dieselben vor den krankhaften Veränderungen, die sie erleiden würden, wenn das Blut zu arm an Eiweißstoff und Fibrine wäre. Daß dem so sei, ist so einleuchtend, daß sich kein einziger, von dem Menschen und den höher organisierten Thieren benutztes Nahrungsmittel anföhren läßt, in welchem nicht eine der vier eben angeführten stickstoffhaltigen Substanzen in beträchtlicher Menge vorhanden wäre. Hieraus folgt klar, daß die in unsern Nahrungsmitteln enthaltene Quantität Stickstoff deren Äquivalent in Bezug auf Assimilationsfähigkeit darstellt, indem die stickstoffhaltige Materie die wesentlich assimilirbare, d. h., dienensige ist, welche die Grundlage des ganzen Organismus bildet. Ist esahrungsmäßig festgestellt, daß, z. B., ein erwachsener Mensch täglich 100 — 120 Grammen trockner eiweißartiger Substanz, welche 16 — 20 Grammen Stickstoff repräsentirt, zu sich nehmen muß, so läßt sich danach eine Tabelle der näherenden Äquivalente, aus dem Gesichtspuncte der Assimilation betrachtet, zusammenstellen. Zur vollständigen Ernährung des Menschen gehören im Durchschnitte 400 — 500 Grammen fetter stickstoffhaltiger Materie, welche 100 — 125 Grammen derselben trocknen Materie gleichkommen, welche folglich 16 — 21 Grammen Stickstoff enthält. Da dieser Stickstoff sich fast durchaus in Gestalt von Harnstoff in den Urin wiedersindet, so fragt es sich, was der Harnstoff eigentlich ist, und inwiefern er sich von der neutralen stickstoffhaltigen Materie unterscheidet, von der er herkommt? Die schönen Beobachtungen des Herrn Wöhler haben uns gelehrt, daß der Harnstoff durch eine Modification des Ammonium Oxids entstehen kann, welches selbst aus einem Dreyde des Oxygens und einem Dreyde des Ammoniums besteht. Demnach geben vier Dreyde aus dem Thiere ab, Kohlenstoff, Wasser, Blausäure und Ammoniakoxyd. Die beiden letzten bilden in ihrer Verbindung und Umänderung den Harnstoff. Die stickstoffige Substanz wird demnach durch eine wahre Verbrennung in Harnstoff verwandelt, wenigstens glauben wir, dies annehmen zu dürfen. Durch eine Verbrennung der, während dieser Umwandlung frei werdenden Wärme, gelangt man zu der Ueberzeugung, daß die allfällige vom Menschen in Harnstoff verwandelte Quantität stickstoffhaltiger Materie seiner Respiration etwa 50 Grammen Kohlenstoff und 6 Gram-

men Stickstoff darbietet. Diese Stoffe können aber nur 575000 Wärmeinheiten entwickeln:

$$50 \text{ Gr. Kohlenstoff} \times 7300 = 365000$$

$$6 \text{ Gr. Wasserstoff} \times 35000 = 210000$$

575000

Nach der Menge der von ihm erzeugten Kohlensäure und des von ihm consumirten Sauerstoffs producirt jeder Mensch täglich 2500000 bis 8000000 Calorien. Er muß also von andern Nahrungsmitteln etwa 200 Grammen Kohlenstoff und 10 Grammen Wasserstoff entnehmen, um die ihm nöthige Sauerstoffwärme zu erhalten. Und dieses Bedürfnis ist so dringend, daß, wenn der wärmerezeugende Apparat drei Stunden ganz außer Thätigkeit wäre, der Tod unweidlich durch Kälte erfolgen müßte; denn so oft der Mensch 50000 Calorien einbüßt, erniedrigt sich seine Temperatur um 1°, und da er deren in der Stunde 100000 erzeugt, so würde, wenn er binnen drei Stunden einen Ausfall von 300000 Calorien erlitt, seine Wärme bis auf 30° Centigr. sinken, bei welcher Temperatur der Tod sicher eintreten würde. Der ganze Körper, alle Gefäße und Gewebe, die das Blut durchdringt, dieser ganze gewaltige Verbrennungsapparat, muß also beständig in Thätigkeit sein, und die ihm zu Gebote stehenden organischen Stoffe fort und fort verbrennen.

Wobent man nun, daß das Blut eine Auflösung der festen Bestandtheile des Organismus darstellt, die so weit gefähtigt ist, als die Umstände, unter denen es sich befindet, dies verlangen, so wird man begreifen, weshalb soviel darauf ankommt, daß die Verdauung dem Blute unausgesetzt die Materialien zurücksetze, welche jene Auflösung bilden, damit das Blut die Materialien, welche während der Lebensfunctionen unausgesetzt zur Verbrennung gelangen, nicht von den Organen selbst zurückfordern müsse, in welchem Falle die Verbrennung auf Kosten der Organe stattfinden würde. Um diese Grundstoffe auf die stickstoffhaltigen Substanzen, mit denen wir uns hier zunächst beschäftigt haben, in Anwendung zu bringen, wollen wir bemerken, daß, wenn der Mensch in den Nahrungsmitteln täglich 100 bis 120 Grammen trockner stickstoffhaltiger Materie zu sich nehmen muß, der Gewand davon darin liegt, daß das Blut, in Folge der Respiration und der durch diese vermittelten Verbrennung unabwendbar täglich einen Verlust von 100 bis 120 Grammen jener Substanzen erleidet. Weil das Blut Eiweißstoff enthält, wird derselbe auch verbrannt, und er muß dem Blute von Außen wiederersetzt werden, wenn es denselben nicht aus den Organen und Geweben beziehen soll, die zur Erhaltung des Lebens unumgänglich nothwendig sind.

Schließlich bemerkt Herr Dumas, er werde der Academie bald die Resultate der Untersuchungen vorlegen, welche er und sein Mitarbeiter angeestellt hätten, um das Verhältnis zwischen den von dem Menschen und den Thieren genossenen eiweißstoffigen, fetten oder stickstoffigen Substanzen und der durch deren Verbrennung erzeugten Wärmequantität festzustellen; woran sich dann die Versuche anschließen würden, die zu dem Zwecke vorgenommen worden seyen, um

in Betreff des Nahrungsbedarfs des Soldaten, des Handarbeiters, des Gefangenen u. so fernern Normalmaßen zu gelangen, welche auch in den Wohlthätigkeits-Anstalten zur Anwendung gelangen könnten.

## Ueber Nebelsterne und Nebelstellen.

Von Arago.

(Schluß.)

Das allgemeine Ansehen der Milchstraße, ihre Gestalt, ihre Zusammensetzung aus Sternen, wie sich dieselbe aus telecopischen Beobachtungen ergibt, erklären sich sehr leicht, wenn man mit Herschel annimmt, daß Millionen von Sternen, die ungleich gleichweit voneinander entfernt sind, eine von zwei fast ebenen parallelen und einander verhältnißmäßig nahe liegenden, aber gränzlos weit ausgehenden Oberflächen bedeckte Schicht bilden; daß also diese Schicht im Vergleich mit den sich nach allen Seiten unerschöpflich weit erstreckenden Ebenen, zwischen denen sie liegt, sehr dünn ist; daß die Sonne, der Stern, um welche sich unsere Erde dreht, und von dem sie sich kaum entfernt, einer der in dieser Schicht befindlichen Sterne ist; daß endlich unsere Stellung sich ziemlich in der Mitte dieses Sternstroms, der Schicht in Betreff der Dichte, als aller übrigen Dimensionen der Schicht, befindet. Löst man diese Annahmen gelten, so begriff man leicht, daß ein in der Richtung der ungewöhrlichen Dimensionen der Schicht streichender Gesichtsbild überdall auf ein solches Gemimmel von Sternen stoßen, oder wenigstens so nahe an denselben vorbeigehen müßte, daß sie einander zu berühren schienen; daß dagegen ein in der Richtung der Dichte streichender Gesichtsbild verhältnißmäßig viel weniger Sterne drängen werde, und zwar in dem Verhältnisse weniger, als die halbe Dicke der Schicht geringer ist, als die übrigen Dimensionen derselben; daß von dem in der Richtung der Schicht zu dem grade durch die Dichte vertriebenen Gesichtsbild der Uebergang sehr scharf sein muß; daß die Richtung, nach welcher die Schicht am Meistesten ausgebeugt ist, auch die schönste Zusammendrängung der Sterne, durch ein Maximum von zur Perception gelangender Lichter, durch ein Maximum des Ansehens gezeigt werden wird; daß aus endlich dieses Maximum des Lichts als ein großer Kreis der Himmelskugel erscheint, weil die Erde sich ziemlich im Mittelpunkte dieser Kugel befindet, indem jene Schicht, als eine nach dem Durchmesser dieser Kugel gelegte Ebene, dieselbe nothwendig in zwei gleiche Theile scheidet, oder, was auf dasselbe hinausläuft, durch einen größten Kreis derselben geht. Der Fall von dem Hauptbogen der Milchstraße abweisende Nebelbogen, der beim Cepheus und der Cassiopeja beginnt und sich zwischen dem Scorpion und dem Schützen wieder an den Hauptbogen anschließt, spricht für die Existenz einer Sternschicht, welche die Hauptlichter unter einem spitzen Winkel trifft, sich in der Region der Erde an die letztere anschließt und sich über diese Region nicht hinausverbreitet.

Kurz, wenn wir nach der einen Richtung weit mehr Sterne erblicken, als nach der andern; wenn die Regionen, wo die Sterne feiner gedrängt stehen, einen der größten Kreise der Himmelskugel bilden, wenn der Milchstraßenbogen auf eine Strecke von etwa 120° bezogen ist, so liegt der Grund darin, daß wir uns mitten in einer sehr ausgebeugten und damit verhältnißmäßig sehr dünnen Sternschicht befinden; daß ferner eine zweite Sternschicht, von derselben Gestalt, in der Gegend, wo sich unsere Sonne und sonstig die Erde befindet, auf die Erde trifft.

Nimmt man an, die Sterne der Milchstraße seyen im Allgemeinen gleichförmig durch alle Regionen dieses großen Kreises gleichmäßig vertheilt; nimmt man ferner an, daß man diesen merkwürdigen Theil der Himmelskugel mit einem bis an die äußerste Gränze der Sternschicht dringenden Teleskope so sehen vermöchte, so wird bei jeder Beobachtung die Zahl der im Gesichtsfelde befindlichen Sterne der Länge der vom Auge des Beobachters bis zur Gränze der Schicht stehenden Linie  $\propto$  genau proportional seyn, daß man von einem Werth jebeimahl nach dem andern wird

berechnen können. Nach'm Herschel diesen Nebelflecken gelaicht und dessen Reichthum an Sternen nach allen Richtungen erschickt hatte, konnte er also von seinen Beobachtungen die Länge der verschönten geraden Büten ableiten. Die in seiner Denkschrift vom Jahre 1785 enthaltene Tabelle giebt die Entfernungen der Erde von der Größe der Milchstraße, die Entfernung der Erde vom Sirius — 1 gerechnet, folgendermaßen an:

Wenn das Gesichtsfeld des Teleskops mittelst		
1 Stern, so ist die fragliche Entfernung	58	
10 Sterne	127	
20	160	
50	218	
100	275	
200	347	
300	397	
400	437	
500	471	
600	500	

Diese also das Gebiet der direkten Beobachtung überschreiten zu haben, finden wir die Nebelflecken in der einen Richtung hundertmal ausgedehnter, als in einer andern. Die hier aufgeführten Zahlen find diejenigen, deren sich Herschel bediente, um einen Durchschnit und selbst eine stereometrische Figur von dem gewöhnlichen Nebelflecken zu geben, in welchen unser Sonnensystem eingeschaltet ist, in dem unsere Sonne als ein unbedeutender Stern und unsere Erde als ein Staubkörnchen figurirt.

Wie die Milchstraße ewig in derselben Gestalt fortbestehen, wie wir sie jetzt an ihr bemerken? Kämg sie nicht etwa an, Krampfzucken von Verschiebung, von Auflösung wahrnehmen zu lassen?

Herschel hat durch tausend und aber tausend Beobachtungen klar nachgewiesen, daß die Weite der Milchstraße, dem größten Theile nach, von der Anhäufung von Sternen herrührt, die zu klein sind und zu schwach leuchten, als daß man sie einzeln unterscheiden könnte. Die in einem gewissen Verhältnisse mit den Sternen gemengte Nebelmaterie spielt hier, wie bei mehreren auflösblichen Nebelflecken, eine Rolle, aber offenbar eine Nebenrolle.

Fast überall, wo dichtzusammengedrängte Sterne sich außerhalb der Grenzen der Milchstraße zeigen, haben wir gesehen, daß sie eine Neigung besitzen, sich um mehrere Mittelpunkte der zu gruppiren; daß sie, wie die verschiedenen Dinnmelskörper unserer Sonnensystems, einer Anziehungskraft zu angehören scheinen; daß endlich diese Kraft bei manchen abgerundeten Gruppen bereits sehr bedeutende und bemerkbare Veränderungen hervorgerufen hat. Warum sollten nun die Sterne des großen Nebelflecks, zu dem unsere Sonnensystem gehört, dieser Art von Einwirkung weniger unterworfen seyn, als andere? Wenn sie einst gleichförmig vertheilt waren, so wie dieser Zustand bereits nicht mehr bestehen und die Abweichung von demselben sich fast vermehren. Die Thatfachen bestätigen diese theoretische Folgerung. Die Sterne sind keineswegs nach der ganzen Ausdehnung der Milchstraße gleichförmig vertheilt, sondern Herschel hat durch sein mächtiges Teleskop darin 157 Gruppen erkannt, welche abgesondert und gebrüg umschrieben sind, und die er als ebensoviele Nebelflecken in seinem Ga-

laxie aufzöhlet, während an den Seiten und Rändern jenes Bereichs noch 18 begrenzten liegen.

Was man während einer dunkeln, aber gehörig beleim Nacht den zwischen dem Schügen und Perseus liegenden Abchnitt der Milchstraße aufmerksam betrachtet, so bemerkt man daran 18. durch den eigenthümlichen Glanz ihres Lichts hinreichend charakterisirte Regionen, von denen ich hier einige anführen wil

Es findet sich ein sehr glänzender Flecken unter dem Pfeile des Schügen; ferner ein solcher in dem Schütze des Sobiesky; dann ein glänzender Flecken nördlich und ein Wenig westlich von den drei Sternen im Adler; man bemerkt einen schwachen und langen Flecken längs der Schulter des Dufchikus; drei glänzende bemerkt man neben den Sternen  $\alpha$ ,  $\beta$  und  $\gamma$  des Schwan; in der Cassiopeia und um dieselbe her gewöhrt man deren drei; ein sehr glänzender ist im Degengelße des Perseus wahrzunehmen; zwischen  $\alpha$  und  $\gamma$  der Cassiopeia findet sich eine sehr dunkle Stelle.

Keine der mit dem Teleskop aufzulösblichen Portionen der Milchstraße des Herschel's! deutlicher und umfangreicher Kränzen der Concentration der Sterne hat, als der Raum zwischen  $\beta$  und  $\gamma$  im Schwan. Bei der Nöhung dieses Kränzes nach der bereits beschriebenen Methode, fand Herschel, daß man dort in einer Ausdehnung von 5° etwa 33 000 Sterne zählen könnte. Diese gemaltige Gruppe bietet bereits eine Art von Ausbildung auf; 165 Tausend Sterne scheinen auf die eine, und 165 Tausend auf die andre Seite zu treten.

Alle spricht daher für die Ansicht des berühmten Astronomen, daß im Laufe der Zeit die Milchstraße sich zerfallen und verschwinden werde. (Annuaire du Bureau des longitudes pour l'an 1842.)

## Miscellen.

Ueber Entwicklung der Knochen hat Herr Florens der Academie des sciences schon früher manche Mittheilungen gemacht und jetzt ein ausführliches Werk herausgegeben. Die Hauptresultate seiner Arbeit lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: 1) Die Knochen wachsen in drei nach, durch sich abweisende Schichten; 2) sie wachsen, die Länge nach, als sich neue Schichten auf der äußeren Fläche der Knochen anlagern, werden die alten Schichten an der inneren Fläche resorbirt; 3) die Diffusion besteht in einer regelmäßigen und successiven Umwandlung des Perosts in Knorpel und des Knorpels in Knochen. Eine allgemeinere Thatsache, welche aus dem Vorhergehenden folgt, ist die Nachweisung der ununterbrochenen Umänderung des Stoffes, welche man bis jetzt bloß vermuthet hatte, wodurch der Physiologie ihre wahre Aufgabe gestellt wird. (Gaz. Méd. 43.)

In Beziehung auf Electricität und Licht hat Karsten d. J. die Beobachtung gemacht, daß mittelst electricischer Entladungen sich brennende, den Morschen ganz ähnliche, Verbindungen von Wägen auf Glas übertragen, und daß das Licht die durch Electricität erlangten Figuren weiter fortbildet.

## H e i l k u n d e.

### Ueber Hypertrophie und Geschwülste durch gehemmte Resorption.

Von J. H e n l e.

Viele Fälle dritlicher elephantiasis traten (wie ein in demselben Journalhefte von Penke's Zeitschrift vorliegender) unter

Symptomen von erythema auf, welches in mehr oder weniger regelmäßigen Intervallen wiederkehrte. Häufig wurde bemerkt, wie mit jedem Anfälle von Hautentzündung die Hypertrophie, gleichsam floridire, zunahm. In ihren ersten Erscheinungen unterscheidet sich die Krankheit kaum von erysipelas; was sie auszeichnet, ist, daß die Geschwulst, nachdem sich Röhre, Hige und Schmerz verlorren haben, zurückbleibt. Daran ist nicht die Flüssigkeit der Er-

subitionen schuld, denn bei Neuralgien des Gesichtes oder der Augen können sich die, den Anfall begleitenden, trophischen Entzündungen Jahre lang täglich wiederholen, ohne daß das äußere Ansehen der Theile sich außer dem Anfall ändern zeigt. Auch ist es nicht die Kräfte des Erbsates, welche den eigenthümlichen Ausgang bedingt, denn es kommen oft bei'm gewöhnlichen erysipelas die reichlichere Ergüßungen in's Unterhautgewebe vor und verschwinden spurlos wieder. Wichtig ist nicht, so kann nur zweierlei anzufragen sein, entweder ein Verschaffenheit der im Parenchym abzutragenen Stoffe, welche sich unfähig macht, in die aufzunehmenden Gefäße abzugeben, oder Unthätigkeit dieser Gefäße selbst. Auf die erste dieser beiden Möglichkeiten will ich hier nicht weiter eingehen. Man kann sich vorstellen, daß die Resorption eines Erbsates dadurch verhindert wird, daß es zu rasch gerinnt, oder, gegentheilig, sich nicht wieder auflöst; femer, wenn weiter organisiert; jedoch kann man, bevor die Pathologie des Blutes eine höhere Basis hat, ein solches abnormes Verhalten weder im Specillen Thale constatiren, noch die Gründe desselben bestimmt entscheiden. Dagegen scheint es mir an der Zeit, auf die Ursachen und Folgen der Unzulänglichkeit der referirenden Gefäße hinzuweisen.

Der Antheil der Sanguinen an den Erscheinungen abnormer Bildung ist höchst zu wenig beachtet worden, wozu nur deshalb, weil ihre Function im normalen Zustande nicht klar genug entwickelt worden ist. Anders man die Blutgefäße zugleich aufzuheben und absorbiren sieht, blieb den Sanguinen keine andere Aufgabe, als den Blutgefäßen förmlich beizugehen. Sie erscheinen als ein Lympheartikel und konnten für entschieden gehalten werden, wie sie, in der That, in einigen Organen und Geweben und bei vielen Thieren noch zur Zeit vernicht werden. Ich halte es aber nicht für dreedigst, anzunehmen, daß sie, wo sie noch nicht aufgefunden worden sind, überall wirklich fehlen, und glaube von der andern Seite, ihre Nothwendigkeit durch Reflexion der Leber vom Kreislaufe und ihre auf die Absorption bezüglichen Verluste darzutun zu haben (Vgl. Kant., S. 566). Was man Aufsaugung durch Venen, oder, richtiger gesprochen, durch Capillargefäße, nennen könnte, ist nur der Uebergang aus der einen Seite in's Blut, vermöge eines Austausch der geistigen Bestandtheile des letzteren und der geistigen Bestandtheile der Endomysie. D. h., die stärkere Strömung, von der Höhe der Gefäße nach Außen gerichtet sein, und die Kräfte des extravasirten Plasmas sich vermehren. Dieses aufzunehmen und dem Blute wieder zuzuführen, sind die Sanguinen bestimmt, und so kehrt der Nahrungsstoff, welcher von den Arterien zu den Organen geleitet worden ist, auf doppeltem Wege in den Kreislauf zurück: das eine, was in den Gefäßen blieb, durch die Sanguinen. Es macht keinen Unterschied, wenn noch dem referirten Plasma noch eine von Außen zugeführte Flüssigkeit in den Interstitien der festen Substanz sich befindet, wie, z. B. während der Verbaugung des Erythra im Schwammigen Gewebe der Darmrotten.

Die normale und gleichmäßige Zergliederung der Organe kann sich nur erhalten durch das Gleichgewicht zwischen der Exsorption durch Blut und der Resorption durch Lymphgefäße; sie wird sich erhalten, solange beide Prozesse im gleichen Maße vorwärt und fallen. Es kann daher ein Theil gerodet sein oder Answillung, wenn die Sanguinen das Blut von erweiterten Gefäßen in größerer Menge austretende Plasma noch fortzusetzen vermögen. Wenn aber die Abtheilung der Sanguinen mit der Erweiterung der Blutgefäße nicht gleichen Schritt hält, wenn sie bei normaler oder gar bei vermehrter Exsorption sich vermindert, so muß nothwendig ein höherer Zergliederung und Geschwulst sich einstellen. Das Missverhältnis kann vorübergehend sein; dann, wenn die Exsorption nachläßt und die Sanguinen nachträglich Zeit gewinnen, das Exsudat zu entfernen, gerichtet sich die Geschwulst. Die Zerkleinerung wird brechen schon durch Mittel bewirkt, welche die Exsorption beschranken, wie Aëre, Aërtstoffe, die man also mit Unrecht zu den resorptionsfördernden zählt. Bleibend wird die Geschwulst, wenn die reichlichere Ausströmung, oder die Abnormität der Sanguinen, oder beide, dauernd ist.

Mit Rücksicht auf die nächste Ursache lassen sich demnach die dauernden Anschwellungen (ich verstehe darunter nicht bloß chronische, sondern auch acute, die sich nicht zertheilen) in folgende drei Classen bringen:

1) Die Exsorption ist abnorm erhöht, die Resorption normal, vielleicht sogar gestrigert, aber unzureichend. Dies ist offenbar der Fall in den meisten chronischen Wasserflüssen: die Lymphgefäße sind insichbar; die Lymphgefäße gefüllt, ausgebeutet, beschuldigt nicht aufgefunden.

2) Die Exsorption ist normal, die Resorption vermindert, oder gehemmt. Abnorm vermehrte Exsorption kann, wie ich es bei andern Gelegenheiten weiter ausgeführt habe, nur begründet sein in einer Veränderung des Plasmas, welche das Durchschieben durch die Gefäße begünstigt, oder in einer Erweiterung der letzteren und Verdünnung ihrer Wände. Im ersten Falle ist die Exsorption allgemein, im zweiten wird, welches auch der Grund der Dilatation der Blutgefäße sei, jedesmal die Höhe der betreffenden Theile vermehrt sein müssen. Kommt also Erregung örtlich und ohne Noth die geschwollenen Theile vor, so ist die nächste Ursache nicht in dem Blute und den Blutgefäßen, sondern in den Sanguinen zu suchen. Welches erregt sich bei der phlegmasia alba solens, welche Anschwellung der unteren Extremität, gewöhnlich nur einer Extremität. Es darf nicht einwandt werden, daß die Gefäßweiterung und die Höhe sich auf die Unterhautbindegewebe der Extremitäten können, denn, abgesehen davon, daß phlegmasia alba schmerzlos verläuft, ohne ängere Noth, vielleicht schmerzlos ist, so spricht auch der bestige Schmerz, welcher die Geschwulst begleitet, für Infiltration der eutis, für eine Compression der Venen innerhalb des festen Gewebes der Extremität. Wenn wir demnach bei der phlegmasia alba auf ein primäres Erkranken der Lymphgefäße a priori schließen, so begangen wir der Ansicht der meisten Practiker, welche, nach den Resultaten des Sektionswesens, das Wesen der Krankheit in Entzündung der Venen und Lymphgefäße legen.

3) Die Exsorption ist reichlicher, als im gesunden Zustande, und zugleich die Resorption beschränkt. Die Beschaffenheit ist aber gewöhnlich; es findet überall statt, wo die Entzündung einen andern Ausgang nimmt, als in Zerkleinerung; am auffallendsten aber zeigt es sich bei einigen sogenannten complicirten Entzündungen, auf welche ich sogleich zurückkommen werde.

Ich will nunmehr zuerst versuchen, die Zustände des Sanguis aberflüssig anzudeuten, welche möglicher Weise eine Verstärkung seiner Abtheilung bedingen können, so fern die Folgen verminderter Resorption, oder deren Symptome näher begründen.

Unter den Ursachen mangelhafter Resorption ist am leichtesten nachzuweisen, eine Dilatation oder theilweise Verschließung der Sanguinen. Sie kann herbeigeführt werden durch Druck, oder mechanische Verengung, oder Entzündung. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß in dem oben mitgetheilten Falle von Elephantiasis seroti durch die großen, mehrmals eingeklemmten Stomatocysten eine Compression auf die Sanguinen ausgeübt und dadurch endlich ihre Verschließung bewirkt worden sei. Durchschnitten Lymphgefäße können mit Verschließung des Lumens versehen. (Vgl. den Fall der Art erkrankt Hendry's), "Während dessen freies, gegen 40 Jahre alt, hatte an der linken Brust einen offeneren Krebs. Die Drüsen in der Achselhöhle, da solche in beträchtlichem Maße ebenfalls von diesem Uebel angegriffen waren, waren, soviel die Sicherheit zuließ, ausgerottet. Die Achselhöhlen, oder lag nach der Operation abgesehen, und man konnte keine Drüse mehr fühlen. Nach Verlaufe von einigen Tagen ging der Arm an aufzuswellen und nahm mit jedem Tage an Größe zu; die endlich die Geschwulst so groß war, daß furchtbare Schmerzen wegen der Ausdehnung sich hinzugesellten. Er blieb in diesem Zustande bis zum Tode, welcher gegen zwei oder drei Monate nach der Operation erfolgte." Ich ziehe femer hierher eine Beobach-

"Hendry und Kello über die Drüsenkrankheit in Serotien. Das. A. d. Engl. Frankfurt am M. 1788. S. 72."



me der Lymphgefäße und Drüsen secundär. So ist die letztere derselbe durch Aufnahme entweder eines von Außen eingebrungenen Schadstoffes, welche zugleich auch Ursache des Nachschlusses ist, oder des erkrankten Plasmas, welches eine den Lymphgefäßen schädliche Eigenschaft haben möchte, wie es häufig offenbar bei der Scrophel sucht hat. Die letzte Ursache der Krankheit wäre also dann eine Anomalie der Blutmiscung, die Ursache der einzelnen Nachschlussesfälle könnten daher sein, z. B. Gefäßruhe, oder innere, Wastricismen, Lebererkrankung und dergl., mit welchen sich erysipelas bei untern Extremität auch bei uns häufig vorgefunden hat. Grunow'sche Angaben die Entzündung der Lymphgefäße und Drüsen als primär, so ist auf die Frage nach ihrer Ursache zur Zeit keine Antwort möglich, um so weniger, als auch noch über einen andern, in dieser Beziehung wichtigen Punkt, nämlich über das Verhältnis des Fiebers oder der allgemeinen Krankheit zu den örtlichen Erscheinungen, eine ungeschlichtete Controverse besteht. In anderem Widerspruch mit einander behaupten Dendry, daß die Fieberformen, namentlich Fiebr und Hiegr, der Lymphgefäßentzündung folgen, Kelle, daß jene dieser vorausgehen. Nach Dendry ist daher das Fieber sympathisch, nach Kelle ist es essentiael und die Affection der Saugadern nur einer der mannigfachen örtlichen Zustände, welche sich zu intermittirenden Fiebern gesellen können, so daß sogar, nach Amputation einer verunstalteten Extremität, die nächsten Krankheitsfälle die andere Extremität oder ein anderes Körpertheil ergreifen werde. Nicht, als sollte ein Nahrung durch ein anderes gestört werden, sondern nur, um analoge Ursachen unter Einem Gesichtsponne zu vereinigen, will ich mit Kelle an das Verhältnis erinnern, welches in der Pest zwischen Fieber und Entzündung der Lymphgefäße besteht.

Ich kehre zurück zu den sicherem Hohen pathologisch-anatomischer Untersuchung, zu den Folgen gehemmter Resorption.

Das in den Nerven des Bindegewebes fließende Plasma bildet eine Geschwulst, welche, wenn die Haut nicht gleichzeitig entzündet ist, die Charaktere des Oedems zeigt. Sie bedeckt den Einschnitt des Fingers, so lange das Erkräftet flüssig ist und die Weichtheile nicht übermäßig gespannt sind. Weiterhin sind ihre Ausdehnung möglich, entsprechend den Ausgängen der Entzündung in Brand, Eiterung und Verkrüftung.

Brand tritt ein, wenn die Geschwulst rasch und zu solchem Umfange sich entwickelt, daß in den comprimierten, oder durch Compression der Nerven gelähmten Blutgefäßen die Circulation aufgehoben und dem Gewebe oder einem größeren Theile derselben die Zufuhr frischen Blutes abgebrochen wird. Die Complication mit entzündlicher Verkrüftung der Weichtheile befördert diesen Ausgang.

Der Eiterung entspricht die Ansammlung des Erkräfteten in Bläschen oder Blasen unter der Epidermis, welche zum Theil einzeln, häufiger platten, und die Entzündung befehlen durch die abgekürzte cutis. Der Unterschied zwischen entzündlicher Eiterung und der Eiterung durch Lymphgefäßentzündung gründet sich theils auf die Entzündungserscheinungen, welche jene bis zum Aufbruche des Abscesses begleiten, theils auf die Beschaffenheit des Erkräfteten. Die Flüssigkeit, welche sich bei Lymphgefäßentzündung anammelt, ist nicht nur dick, als das Plasma, welches die gesunden Gewebe tränke und unter normalen Verhältnissen, in die Lymphgefäßausgänge übergegangen war wäre. Sie ist weißlich, oder von blemlichstem Farbe milchartig, reich an Faserstoff, gerinnt festlich. Sie ist, mit einem Worte, Lymph. Eiter dagegen ist die Flüssigkeit, welche aus abnorm erweiterten Gefäßen durch veränderte Beschaffenheit entsteht. Unter diesen Umständen wird vorzugsweise das Wasser des Blutes entzerrt. Der Eiter gleicht daher, abgesehen von den Nadelchen, die sich nach und nach in ihm erzeugen und mehren, einem mit Wasser diluirten Mucoplasma; er enthält, in der Regel, wenig Faserstoff, obgleich diese Materie vielleicht nie ganz fehlt, denn nicht Anders, als Faserstoff, ist es, was die Eiterfäden zu Klumpen verbindet. Eine strenge Gränze zwischen beiden Arten von Erkräftet besteht nicht; denn einerseits ist bekanntlich der Sa-

ferseßigkeit der Lymph verändertlich, andererseits kommen in entzündlicher Erkräfteten vielfache Niederschläge von Faserstoff vor, bald in Form kleiner, oft nur mikroskopischer Fäden, bald als zusammenhängender Eiterfaden. In letzter Weise sind hier die plastischen Erkräfteten zu erwähnen, wie sie bei Group, bei manchen Arten von pleuritis und peritonitis vorkommen. Inebst fähet mich die überlegende Menst des Faserstoffes auf die Verwundung, daß wir es hier, in der That, nicht mit eigentlicher, wenigstens nicht mit einer Entzündung, zu thun haben, daß Lymphgefäß sich mit einer Entzündung verbinde, oder auch allein den Grund der Erkräfteten abgebe. Oft schon ist bei erkräfteten peritonitis das Mißverhältnis der Mäße zu der Festigkeit der übrigen Entzündungsformen aufgefunden. Geschiehen doch selbst die eitrigen Entzündungsformen, die fransösischen Aerzte, daß sie, zu ihrem Ertrauen, oft die Leutbrodenfälsimant unter dem Group's Erkräfteten ganz blaß gefunden haben.

Die Reihungen des Ausganges in Eiterung sind übrigens für Entzündung und Lymphgefäßentzündung dieselben: er erfolgt, wenn das Erkräftet in seiner Menge anshält ist, daß es nicht in festes Gewebe umgewandelt werden kann, und dann die Weichtheile, die es bedeckt, zerfällt, durch Druck, Spannung, oder indem es Atropie herbeiführt. Auch ist dieser Ausgang für Lymphgefäßentzündung in gewissen Fällen kritisch, wie bei der Entzündung, und Dendry führt Fälle von elephantiasis an, die durch Verhären der Haut und Entleerung der Lymph in Begänge gebrüt werden.

Wenn aus dem Erkräfteten sich festes Gewebe entwickelt, so geht Entzündung und Lymphgefäßentzündung in Anshaltung oder Hyperopie über. Dieß kann nur, dann stattfinden, wenn die Quantität des auf einmal Gesessenen möglich und noch ein Rest von Lymphgefäßschlingen vorhanden ist, um möglichst theilweise diejenige schädlichen Bestandtheile des Erkräfteten aufzufangen, die nicht zur Bildung von neuer Substanz verwendet werden konnten. Durch häufige Wiederholung oder die beständige Dauer derselben Process tritt dann endlich die Degene des enormen Volumens. Die dieses Entzündung befinde nicht ausgeprägte Exemplare von elephantiasis bei untern Extremität. Die mikroskopische Unterfuchung derselben, welche ich, in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Sing, unternahm, hat ergeben, daß die Verkrüftung eine wahre Hyperopie zu nennen ist. Die Knochen, Mästen und die zu den Gelenken gehörenden Theile sind in unfern Fällen, wie in fast allen diebrer beobachteten, un verändert; sogar an der Basis des Unterschenkels lag die neugebildete Substanz, wodurch sie angschwollen erstehen und sich durch geringe Gewalt von dem glatten, glänzenden, und regelmäßig längslaufenden Bändern bestehenden, unregelmäßigen Blatte abtrennen. Diese Anomalie aller tieferliegenden Weichtheile ist die brachtenweise Ursache; sie bewirkt, daß entweder die Schadtheile nur auf die Haut, das Unterhautbindegewebe oder deren Saugadern und Drüsen wirken, oder daß in der Knochen, Mästen u. s. f. einer übermäßigen Erkräfteten besser vorgebrüt, daher die Entzündung der Nervenfasern minder sichtbar sei. Die Weichtheile einzeln erganz sich oft hauptsächlich oder ausschließlich im Unterhautbindegewebe und in der Leberhaut. Hier fanden wir aber nichts, als Fettsäulen und Bindegewebeformen, welche ganz das normale Ansehen hatten und eine Art von Poren, welche zwischen Bindegewebe und glatten Muskelzellen in der Weichtheile sich, 0,008 bis 0,008 breit, platt, mit schmalen oder dunklern Conturen, gerate oder wellenförmig gebogen, nicht oder unbedeutend in feine Fibrillen zertheilt. Man beginnt solchen Poren fast überall, wo glatte Mästen und Bindegewebe aneinanderstoßen, oder wo sich letztere nur entwickelt, und obgleich sie nicht überall in weiche Bindegewebeformen umgewandelt werden, so glaube ich, sie doch als eine Art unreifen Bindegewebes betrachten zu dürfen.

Nach den Angaben der Schriftsteller ist die unter der cutis befindliche Masse bald purpurisch, bald rothweisse färbt. Wir beschreiben von jeder dieser Formen ein exquirites Präparat. In dem einen Präparate zeigt auf die nicht sehr verdickte cutis eine stark

\*) Dendry, o. a. D., 2. 20, 64 und an anderen Stellen.

\*) Sie ist ausführlich mitgetheilt in dessen Inauguraldissertation de elephantiasis Arabum.

abgegränzte Mächtigkeit, nur von einzelnen Bindegewebe-Septa durchzogen, Zeitlage, in dem andern geht die cutis allmählig in eine faserichte Substanz über. Diese besteht größtentheils aus kleineren zelligen Klümpchen ein und bildet sie und so sogar weite Bänder, die, im frischen Zustande, mit einer Flüssigkeit, dem nicht aufgeflogenen Serum des Erkrankten, gefüllt waren. Von welchen Umständen aber es abhängt, daß hier Fett, dort Bindegewebe gebildet werde, läßt sich schwer errathen.

In dem einen unferer Präparate ist die Oberfläche der Haut, abgesehen von einigen tiefen Lacerationen, ganz normal und glatt, an dem andern ist sie mit zahlreichen, größeren und kleineren Excrescenzen besetzt, die hier gestielt, dort turckelt, tappen-, hölzerne-kornförmig erschéinen. Die meisten dieser Geschwülste sind nicht zu unterscheiden von den Haut-nerdartheten Papillen, welche über die ganze Hautoberfläche zerstreut sind und auch von weniger entzöndeten Stellen ein lammatartiges oder höckeriges Ansehen geben. Die größeren Excrescenzen aber sind selbst wieder mit hypertrophischen Papillen besetzt; sie können daher nicht durch weitere Vergrößerung einer Papille, sondern sie müssen durch Wucherung der cutis, oder facthörmige Hervortreibung derselben entstanden seyn. Sehr auffallend ist die Nechtheit dieser verschiedenen Hautauswüchse mit den syphilitischen Condylomen. Darfte man, wenn man, nach dem oben Bemerkten, die Einwirkung des syphilitischen Giftes auf die Eingabern und ihre Anfänge jugelt, nicht auch die Condylome als Folge der Verschließung einzelner Saugabernene anzusehen? — Ob vorzugsweise das Unterzöndbindegewebe an Masse zunehme oder die cutis selbst hypertrophisch werde, kann nur von dem Orte der Erkrankung abhängen. Die eine und andere Form verhalten sich also zueinander, wie phle. moe. zu erysipelas, Abscess zu Granthem, Oedem zu Eriechel oder Mastenbildung.

Unregelmäßigkeit der Blutbewegung in den oberen Schichten der cutis zieht Rigorität und Atrophie der Haarbüchse nach sich. Die Nägel verformen sich, die Haare fallen aus, obgleich die Haarbüchse zurückbleiben und sogar größer und fester werden, als im gesunden Zustande. Das Innere der Haarbüchse erfüllt eine gleichförmige, längsfaserige Masse vom Ansehen der noch nicht erhärteten Wundenluftung des Haars. Atrophie der epidermis erscheint, wie ich an einem andern Dete bereits erwähnt habe, unter dem Bilde einer erctischen Bildung. Da nämlich die epidermis, wegen unzulänglicher Ernährung, ihrer typische Dichte nicht erreicht, sondern immerfort abfliehet und immerfort nachzutritt wird, so bedeckt sich die cutis mit Schuppen und Krusten, die sich oft zu ansehnlicher Mächtigkeit anhäufen.

Dieses sind die Wirkungen mangelhafter Thätigkeit des Scaus-aderstems. In derselben müssen wir, wenn die physiologische Basis, von welcher ich ausging, richtig, einen Krankheitsmoment erkennen, welcher nicht nur bei Entzündungen complicirend eintritt, sondern auch für sich allein der Entzündung ähnliche Erscheinungen hervorbringen kann und selbst auf die Ausbreitung mancher Geschwülste nicht ohne Einfluß sein mag. (Zeitchrift für ratio-

nelle Medicin. Von Hente und Pfeufer. Bd. I. Heft 1. Zürich 1842.)

## Miscellen.

Ueber spontane Stenotomisation kommt Herr Parise in den Archives générales, Août 1842, nach einer längeren Arbeit zu folgenden Schlußsätzen: 1) Der Grund angeborener ebenso wie spontaner Stenotomie liegt in einer Stenotomisation, in einer Epitharchose oder krankhaften Anschwellung des Fortes in der Stenotomie. — 2) Für die Prognose wäre es wichtig, wolle man Stenotomie von unvollkommenen unterscheiden zu können. Diese letzteren scheinen unheilbar, weil es schwer ist, anzunehmen, daß die Reduction bleibend seyn könne, wenn beide Föhden an einer gemeinschaftlichen Seite ineinander übergehen. — 3) Die Aussicht auf das Gelingen der Einrichtung nimmt ab, je weiter man im Alter vorrückt, da die consecutiven Stenotomisationen um so stärker werden, je älter die Curatio ist. Daher die Einrichtung, so schnell, als möglich, zu operiren. — 4) So lange es nicht möglich ist, am lebenden Körper die Föhle von Stenotomiebildung ohne Curatio von den Föhlen vollständiger Curatio und diese von den unvollständigen Curatio von sonder, wird auch die Therapie dieser Krankheiten eine unsichere bleiben.

Als Angina subglottica beschreibt Herr Marcé fünf Fälle von Geschwüren der Abscess des larynx, die sich im Verlaufe von Tappus und in einem Falle von Krusten parat hatten. Genau Beobachtungen zeigen, daß diese cutis Krustensgeschwüre fast immer secundäre Symptome sicherweisender sicherbarer Affectionen und besonders typhösen Fiebers sind. Die krankhaften Veränderungen befanden in beträchtlichen Alterationen der unteren Stimmhänder, oder in Abscessen, die auf den Vereinigungspunkten der mehr oder weniger verhärteten cartilaginea aritaenoides und cricoideae saßen. Die Verstärkungen, welche Louis in ähnlichen Fällen fand, gingen weniger tief. Er beobachtete sie auch nur in einer kleinen Zahl von Fällen, während Marcé in einem kurzen Zeitraum fünf Fälle sah. Der Grund liegt vielleicht darin, daß die von Marcé beobachteten Personen Miltärs waren, von denen mehrere ihre Stimme sehr anstrengen pflegten und schon, ehe sie vom Tappus befallen wurden, mit habituellem Scherkerit bebesetzt waren. Es fragt sich, ob nicht schon vor dem Tappus eine mehr oder weniger tiefe Verletzung des larynx vorhanden gewesen sey, so daß das Fieber nur einen neuen Anstoß gegeben habe. Da die Geschwüre und Abscess dieserseits Symptome hatten, so ist der Name laryngitis ulceroosa oder purulenta in allen Fällen passend. (Journal de la section de médecine de la Société académ. de la Loire infér. 17 vol. 77. livr.)

M e t r o l o g. — Der verdiente Professor der Anatomie und Chirurgie zu Würzburg, Geh. Med. R. Dr. Bürger, ist am 7 December gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Relations de Voyages en Orient. Par Aucher-Kloy. Paris 1842. 8. 2 Bände. (Der botanische Theil, vom Grafen Saubert redigirt, soll besonders beachtenswerth seyn.)

The Suburban Horticulturist etc. By J. C. London. London 1842. 8.

De l'Irrigation dans des maladies chirurgicales. Thèse présentée au concours de clinique chirurgicale etc. Par J. F. Maigne. Paris 1842. 4.

De l'identité de nature des fièvres d'origine paludéenne de différents types, à l'occasion de deux mémoires de M le Docteur Ruzs sur la fièvre jaune, qui a régné à la Martinique de 1838 à 1841, et de l'urgence d'abolir les quarantaines relatives à cette maladie. Rapport etc. Par M. Chervin. Paris 1843. 8.