

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

genommen und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Steiner zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Steiner zu Berlin.

No. 571.

(Nr. 21. des XXVI. Bandes.)

Juni 1843.

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

Naturkunde.

Untersuchungen über die ersten Entwicklungsstufen des Embryo.

Von Herrn Steiner.

Erste Abhandlung. — Von den Keimsäcken und der Urtinie der Entwicklung. Bestimmung des Nullpunktes der Embryogenie.

Die Bestimmung des Punktes, von welchem die thierische Organogenie ursprünglich anhebt, ist von Aristoteles Zeit bis auf unsere Tage der Gegenstand eifriger und fruchtbringender Untersuchungen gewesen. Unter allen naturhistorischen Fragen, mit denen sich die Physiologen befaßt, hat keine deren Aufmerksamkeit in so hohem Grade in Anspruch genommen, als die Zeugung der Geschöpfe. Hippocrates, Plato und Aristoteles suchten dieselbe vor fast 3000 Jahren zu ergründen; Galenus, welcher deren Ansichten einer neuen Prüfung unterwarf, gab diesem Zweige der Wissenschaft diejenige Richtung, in welcher bis zum Aufsprunge der Anthropologie weitergedacht wurde. Als endlich im 16. Jahrhundert die Anatomie ihre Wiederentdeckung erlebte, waren Vesalius, Fallopius und Fabricius ab Aquapendente diejenigen, welche diese Wissenschaft von dem Hypothesenreue reinigen, in den sie die Alten vergraben hatten, und der Beobachtung und Erfahrung die Lösung der verschiedenen wichtigen Probleme, welche diese schwierige Frage involvirt, anheimstellten.

Die Entwicklung der Menschen, die Vergleichung des Embryo und Fötus mit dem Erwachsenen, haben demnach das Interesse der Anatomen und Physiologen aller Zeitalter lebhaft in Anspruch genommen. Dieses Interesse, welches bereits aus den Schriften eines Plato und Aristoteles, eines Hippocrates und Galenus, so ungewidertig hervorleuchtet, hat sich durch die unerwarteten Resultate, welche sich aus jener Vergleichung ergaben, von Jahrhundert zu Jahrhundert gesteigert. Die Anwendung des Mikroskops beim Studium der Entwicklung der Thiere hat uns, indem sie uns eine Klasse von Thatsachen erschleierte, welche sich mit uns

bewaffnetem Auge nicht entdecken ließen, noch tiefer in das Studium der ersten organischen Bildungen eingeweiht, durch welche sich das Leben im Thierreiche offenbart; so daß die Organogenie und Embryogenie, welche noch unlängst einen sehr untergeordneten Zweig der Anatomie und Physiologie bildeten, durch die Masse der in dieser Richtung gesammelten Beobachtungen, bereits einen hohen Grad von Bedeutung erlangt haben und bestimmt scheinen, über alle übrigen Theile der letzteren beiden Wissenschaften neues Licht zu verbreiten.

Diesem Ziele schreitet die Organogenie zumal seit der Zeit zu, wo die Theorie der Epigenesis der Organismen das System der Präexistenz der letztern verdrängt hat, und wo die experimentale Methode ein für allemal an die Stelle des Ausbrechens von Hypothesen getreten ist, von welchem früher bei den Forschungen über die Zeugung ein so ausgebreiteter Gebrauch gemacht ward.

Allein die experimentale Methode erheischt Bedingungen, welche oft schwer zu erfüllen sind; da bei ihr keine Vermuthungen gestattet sind, so müssen ihre die Ursachen einzig als Führer dienen. Geht man indes bis auf die ersten Entwicklungsstufen des Embryo zurück, so wird die strenge Ermittlung der Thatsachen so schwierig, und liegt der Irrthum der Wahrheit so nahe, daß man beständig auf seiner Hut sein muß, den Schein nicht für die Wirklichkeit zu nehmen. Diese Strenge beim Untersuchen macht sich zumal dann unumgänglich nöthig, wenn es sich darum handelt, den Ausgangspunct aller organischen Entwicklung, den sogenannten Nullpunct der Embryogenie, zu bestimmen.

In Betracht der Stufenfolge oder Unterabreihung der Organismen, welche durch Tausende von Thatsachen außer allen Zweifel gestellt ist, erscheint die Bestimmung dieses Anfangspunctes von der höchsten Wichtigkeit, da sie gleichsam den Angelpunct der ganzen Untersuchung bildet.

In meinem, im Jahre 1821 von der Academie gekröntem Werke über das Nervensystem habe ich als Ausgangspunct der Entwicklung das Auftreten des Blastoderms und

des Rückenmarks angenommen und durch vielfache Beobachtungen und Versuche das Eintreten dieses Zeitpunktes genau zu bestimmen gesucht.

Allein dieser Bestimmung des Nullpunktes der Organogenie, welche dem ursprünglichen Dualismus der Organismen als Grundlage dient, haben nicht alle neueren Embryogeniker beigepflichtet; indem ihn manche höher, andere tiefer suchen. In Folge dieser Verwirrung gelangen sie nothwendig zu andern Resultaten, wie die, auf welche wir durch unsere Untersuchungsmethode geleitet wurden; denn die Ersten glaubten das Nervensystem schon zu einer Zeit zu erkennen, wo es noch gar nicht existirt, und die Letztern bemerkten es erst, als es seine ersten Entwicklungsstadien bereits durchlaufen hatte. Hieraus entspringt ein Mangel an Uebereinstimmung rücksichtlich des Ausgangspunctes der Embryogenie, dessen Bedeutung man allerdings übertrieben hat, der indess doch nachtheilige Folgen haben könnte, wenn es jetzt, wo dieser Zweig der Wissenschaft so eifrig betrieben wird, nicht gelänge, ein festes Kriterium darüber aufzustellen.

Wenn auf der andern Seite die Ansichten Derer, welche den Nullpunct der Organogenie tiefer herabgerückt haben, wegen der Unvollkommenheit ihrer Beobachtungen, von den Anatomen weniger berücksichtigt worden sind, so ist dies dagegen mit den Arbeiten der Physiologen, welche jenen Punct weiter hinaus vortreibt wissen wollen, und zu denen namentlich Döllinger und Pander, Probst und Dumas, von Baer, Allen Thomson, Valentin, Rathke und Wagner gehören, keineswegs der Fall. Diese letztern Arbeiten haben so bedeutenden Werth, und sie haben über die ersten Entwicklungen so viel Licht verbreitet, daß der Irrthum, mit dem sie verweht sind, dadurch nur um so gefährlicher, und daß es ebendarum nur um so schwieriger wird, ihn von den Hauptwahrheiten zu scheiden, mit denen er sich amalgamirt hat.

Indem wir also, 22 Jahre nach der ersten Bekanntmachung unserer Arbeiten, dieselben wieder aufnahmen, glauben wir die Resultate derselben mit benjenigen vergleichen zu müssen, welche die oben genannten Physiologen erlangt haben, um die gegen den ursprünglichen Dualismus der Organismen aufgestellten Einwürfe gehörig wärdigen zu können. Schon aus diesen einleitenden Bemerkungen wird man ersehen haben, daß es hier insbesondere auf die ursprüngliche Linie der Entwicklungen ankommt, welche Linie während der kurzen Dauer ihrer Existenz stets einfach ist und eine förmliche Widerlegung der Ansicht vom organischen Dualismus sein würde, wenn sie, wie man angenommen hat, die erste Sprosse der Embryogenie wäre. Wenn jene Linie aber der letztern fremd, wenn sie nur eine Erscheinung der Verbrütung ist, welche auf die Metamorphosen hindeutet, die im Blastoderm vor sich gehen, und wenn diese Metamorphosen selbst den Zweck haben, die den ersten Grundzügen des Embryo stets vorhergehende blastodermische Membran zu dualisiren, so sieht man ein, daß durch das Vorhandenseyn jener Linie der organische Dualismus keineswegs widerlegt, sondern vielmehr befestigt wird, und daß sie zu überdem auf die Ursache dieser allgemeinen Thatsache zu leiten geizig

ist. Dies gebieten wir nun aber durch vorliegende Abhandlung festzustellen.

Erster Theil. — Im Allgemeinen werden unter dem Himmelskrieche von Pisces die ersten 10 — 12 Stunden der Bebrütung von der Natur darauf verwanzt, die Membran des Keims von dem Dotter und seiner eigenthümlichen Hülle (tunica propria vitelli) zu isoliren. Diese Membran des Keims, welche vor der Bebrütung an dem Kerne des Nüchterns abhärte, löst sich allmählig von demselben ab, so daß sie, 5 — 6 Stunden nach dem Beginne der Bebrütung, nicht nur frei wird, sondern sich auch eine helle Flüssigkeit zwischen diesen beiden Theilen bildet, von denen der eine, der Kern, in der Oberfläch des Dotters eine Vertiefung bildet, während der Andere über dieser Vertiefung als eine Art von gewölbter Decke erscheint. Aus dieser doppelten Bewegung entspringt ein Zwischenraum zwischen dem Kerne des Nüchterns und dem Gewebe der Membran des Blastoderms, welchen Raum wir die Bebrütungskammer nennen und der, wegen der ihn erfüllenden klaren Flüssigkeit, mit der vordern Augenkammer einige Ähnlichkeit hat.

Während die blastodermische Membran, die man auch die Keimmembran genannt hat, sich in der angegebenen Weise hebt, geht in deren innerster Zusammensetzung eine höchst wichtige Veränderung vor, auf welche zuerst Wolf aufmerksam gemacht hat, und die vom Professor Döllinger vollständig gewürdigt worden ist. Diese Membran, deren Structur während der ersten Stunden der Bebrütung vollkommen homogen schien, theilt sich von der 8. bis zur 12. Stunde in drei verschiedene Blätter; das äußerste ist die seröse Membran, das innerste, welches sich mit der in der Bebrütungskammer befindlichen Flüssigkeit in Berührung befindet, die Schlemmembran, und das dritte, welches zwischen den beiden andern liegt, hat man die Gefäßmembran genannt. Bisher hat die Membran des Blastoderms noch durchaus keine Formveränderung erlitten; die Scheibe, welche sie darstellt, und welche beim Beginne der Bebrütung 4 — 5 Millimeter Durchmesser hatte, mißt schon nach der sechsten Stunde 7 — 8, nach der achten 9 — 10, nach der zwölften und vierzehnten Stunde aber 11 und 12 Millimeter. Die durchsichtige Stelle, welche, wie wir bald nachweisen werden, der eigentliche Keimherd dieses Apparats ist, bildet einen besondern Kreis, welcher in dem der blastodermischen Membran eingeschlossen ist. Dieser Keimkreis hat während der fünf ersten Stunden der Bebrütung einen Durchmesser von 2 — 3 Millimeter, nach der sechsten und zehnten Stunde einen solchen von 4 und 5, von der zwölften Stunde an bis zur sechszehnten einen solchen von 5, 6 und 7 Millim. Sein Mittelpunct ist stets durchsichtiger, als die übrigen Stellen, so daß man durch diesen Punct, den *Pavero* mit der Pupille verglich, hindurch in die Bebrütungskammer hineinsieht und auf dem Grunde derselben den weißen Kern des Nüchterns bemerkt. Dies, nebst den Höfen, welche sich außerhalb der Scheibe der blastodermischen Membran darstellen, sind die vornehmlichen Erscheinungen, durch welche sich der Bebrütungsproceß offenbart, der in der Bebrütungskammer vorgeht, und dessen Ke-

fulsat wie aus der merkwürdigen Metamorphose erkennen, deren Sitz dieser ganze Apparat nunmehr bald wird.

Nach der vierzehnten oder funfzehnten Stunde der Bebrütung vermischt sich nämlich der pupillenartige Punkt des Keimkreises (area pellucida), und man sieht zu dessen beiden Seiten zwei parallele, anfangs wolkige und voneinander entfernte, Linien erscheinen. Zur sechzehnten, siebenzehnten und achtzehnten Stunde steigen diese Linien in die Höhe und schwellen in Gestalt von Falten an. Die Faltung der Membran geht von Oben nach Unten und von Innen nach Außen bei jeder der Linien vor sich, so daß die Wülste oder aufgeworfenen Ränder beider Falten gegeneinander geteilt sind, ohne einander zu berühren, obwohl sie nur durch einen sehr schmalen Zwischenraum getrennt werden. Diese erste Verwandlung hat die Wirkung, daß die beiden parallelen Linien verschwinden, die anfangs bemerkbar waren, während zugleich der die beiden Ränder der Falten trennende Raum zur Entstehung einer neuen dritten Linie führt, die ihrer Natur und Lage nach von den ersten beiden durchaus verschieden ist. Denn die auf der Membran selbst befindlichen ursprünglichen Linien liegen parallel mit einander zu beiden Seiten der Are des durchsichtigen Kreises; wogegen die durch den Zwischenraum der Falten gebildete neue Linie diese Are selbst einnimmt und zu der Keimmembran in durchaus keiner directen Beziehung steht. Nach der strengen Auslegung der Entwicklungen ist sie, in der That, nichts Anderes, als der Strich oder Strich, welcher auf die wichtige Verwandlung hinbeutet, die innerhalb dieser Membran vor sich geht, und deren Zweck uns im Verlaufe der Umbildungen klar werden wird.

Die zu beiden Seiten des Mittelpunctes der area pellucida begonnene Faltung der Membran richtet sich anfangs gegen deren obere Theil, dessen Peripherie sie erreicht; später geht dieselbe Bewegung nach deren unterem Theile zu und der durchsichtige oder Keimkreis, welcher in den ersten Stunden der Bebrütung ein einfacher war, zeigt sich in der achtzehnten, neunzehnten oder zwanzigsten Stunde als ein in zwei Theile getrennter. Demnach ist der Dualismus der area auf den Unitarismus derselben gefolgt. Da nun bei Ausführung dieser Bewegung jede Hälfte der Membran sich selbstständig aufwickelt dar, so ist durch die so entstandene Lücke die Keimstelle in zwei Zellen oder Säcke verwandelt worden, von denen einer rechts, der andere links von der Are der area liegt. Diese Are selbst oder die Linie des Zwischenraums der beiden Säcke ist den Umbildungen der Membran gefolgt, oder hat dieselben wiederholt. Die Mittellinie der area erstreckt sich anfangs nur über den halben Durchmesser derselben, erreicht bald den oberen Rand des Umkreises, verlagert sich dann nach dem unteren Rande desselben, und sobald sie bis an diesen gelangt ist, theilt sie einen vollständigen Durchmesser dar, welcher die beiden Zellen oder Säcke trennt. Hieraus folgt, daß die Entstehung der diametralen Linie der area der Entwicklung der beiden Säcke genau entspricht und sowohl das Resultat, als der Ausdruck dieser Entwicklung ist.

Der Befruchtung, process, die zahlreichen Veränderungen, deren Sitz die blastodermische Membran ist, scheinen daher die Bildung der Keimläche hauptsächlich zum Zweck zu haben. Da insof dieser Zweck von den Beobachtern verkannt worden ist, so haben wir die verschiedenen Stadien dieser Entwicklung auf fünf Tafeln abbilden lassen, die wir der Akademie vorlegen, und welche jene Säcke und deren mittlere Demarcationslinie in deren verschiedenen Zuständen zeigen.

Aus dem Mechanismus der Bildung der Keimzellen ergeben sich zwei Haupttitelsachen. Die erste betrifft die Entwicklung der diametralen Linie der area des Blastoderms; die zweite deren Natur. Rückfichtlich ihrer Entwicklung sieht man offenbar, daß sie das Resultat der Faltung der blastodermischen Membran ist, weil sie sich ursprünglich an dem Punkte zeigt, wo die Falten sich gleich anfangs zu bilden beginnen, und sich dann von Oben nach Unten erstreckt, indem sie fortwährend der außenweisen Entwicklung jener Falten folgt, deren Bildung sie repräsentirt. Ihr Erscheinen ist also eine Folge derjenigen der Falten und geht dem letztern nicht vorher, wie man bisher behauptet hat und werauf der ihr beigelegte Name hinzuweisen scheint.

In Betreff ihrer Natur, zeigen die vorstehenden Beobachtungen, daß die diametrale Linie der area nichts Anderes ist, als ein leerer Raum, den die ursprünglichen Falten in dem Augenblicke zwischen sich lassen, wo sie sich umrollen, und die Keimläche zu bilden. Die nachfolgenden Experimente lassen in dieser Beziehung keinen Zweifel übrig.

Wenn man zuvörderst das Nüchtern an Ort und Stelle bei lebhafter Beleuchtung beobachtet, so erscheint die diametrale Linie braun und oberflächlich, wenn der Wulst der Säcke nicht bedeutend hervortritt; wogegen sie sich schwarz und tief darstellt, wenn die Falten sehr auffallend wulstig sind. Allein dieses braune oder schwarze Ansehen ist nur unter einer Bedingung zu bemerken, wenn nämlich die Ränder der Falten einander berühren; ist dies dagegen nicht der Fall, bleibt zwischen ihnen ein kleiner Raum, so verändert sich das Ansehen der Linie sofort; sie ist nun weder braun noch schwarz, sondern stellt sich vielmehr, ihrer ganzen Länge nach, als ein weißer Strich dar. Dies ist das, von vielen Forschern beobachtete, weiße Streifchen, welches sie für das Rückenmark erklärt haben, wozu sie wahrscheinlich durch die weiße Farbe veranlaßt wurden. Allein diese Farbe gehört ihm selbst keineswegs an, sondern rührt von dem Kerne des Nüchterns her, welcher darunter liegt; und man sieht den Kern selbst zwischen den beiden Falten der Membran durchschimmern.

Wenn man ferner das Nüchtern von der Oberfläche des Dotters abbläst, so bleibt der Kern auf dem Gelben zurück, und man erblickt die diametrale Linie in ihrer Einfachheit. Breitet man alldann die Membran des Keimkreises auf einem Glasplättchen aus, und beobachtet man sie bei durchfallendem Lichte, so sieht man, daß das Licht durch den leeren Raum fällt, welcher die Linie bildet. Legt man das Präparat auf einen schwarzen Grund, so erscheint die Linie schwarz, wie man sie in den von uns unter der Lupe gezeichneten Abbildungen sieht. Dagegen zeigt sie sich weiß,

wenn der unter ihr befindliche Grund diese Farbe hat; der Grund erzeugt dann wieder längs der Linie das Ansehen, welches ihr der Kern des Nüchchens vor der Trennung des letztern vom Dotted erstheilt.

Wenn man drittens das Präparat unter dem Mikroskope bei ein- bis zweifacher Vergrößerung des Durchmesser beobachtet, so bringt das Durchfallen des vom Spiegel zurückgekehrten Lichts nach der ganzen Länge der Linie ein Funkelein hervor, und ertheilt ihr ein glanzweisses Ansehen, welches gegen den dunkeln Grund der Wässer der Keimfäden absteht. Da bei dieser Vergrößerung die Linie eine merkliche Breite darbietet, so läßt sich deren Naetheit constatiren.

Diese Naetheit der Mittelinie wird endlich dem unbewaffneten Auge erkennbar, wenn man das Präparat auf einer Glasplatte ausbreitet und während dessen Aufschwemmung, sowie nach dessen vollständiger Aufschwemmung, beobachtet *).

In der Einleitung zu diesem Aufsatze haben wir angegeben, die erste Wirkung der Entwicklungen besthe in der Isolirung der blastoformischen Membran vom dem cumulus oder Kern des Nüchchens, so daß sich zwischen beiden ein Raum bilde, den ich die Wehrütungskammer genannt habe. Wenn die Bildung dieser Kammer in ihrer Entwicklung gehemmt wird, d. h., wenn die blastoformische Membran und der cumulus ihre ursprüngliche Adhärenz ganz oder theilweise behaupten, so entspringen daraus Mißbildungen, welche die Structur der Theile vollständig verändern. Auf der einen Seite wird die diametrale Linie unvollständig, auf der andern schimmert der Grund der Kammer

ober der Kern des Nüchchens durch, da derselbe an der Membran der area pellucida anliegt. Zuweilen sind sogar die Ränder der Linie auseinandergetreten, so daß der Kern zwischen denselben vorgefallen ist. In diesem letztern Falle tritt der Grund der Kammer außerhalb hervor, und der weiße Kern des Nüchchens bildet zwischen den Keimfäden einen niedrigen Hügel. Die ebenfalls ein wenig mißgestalteten Säcke sind auf der Medianlinie weiter voneinander entfernt. Der innere Rand des rechten Keimfades adhärirt in manchen Fällen mit dem Kerne des Nüchchens, welcher mitten an der diametralen Linie liegt, deren Enden auseinanderreißen und sich in dem, durch diesen Abstand gebildeten, leeren Raume befindet. Wenn sich die Adhärenz am oberen Theile der Linie gelöst hat, so bildet der Kern an dieser Stelle das Hügelchen, welches man dagegen unten bemerkt, wenn die Adhärenz am unteren Theile der Linie stattfindet. Dieser Fall, der nicht selten vorkommt, beweist, daß die diametrale Linie nach ihrer ganzen Länge leer ist, denn wenn dort irgend ein Körper vorhanden wäre, so müßte sich die Sache anders gestalten.

Mag man dabei die diametrale Linie des Keimkreises an Ort und Stelle, oder nachdem man sie durch die gewöhnlichen Proceduren abgetödtet hat, mit der Lupe oder dem Mikroskope betrachten, oder mag man sie bei den verschiedenen Stadien von Aufschwemmung, wodurch sie an Breite gewinnt, oder endlich in ihren Mißgestalten beobachten, und dann einen fremden Körper zwischen deren Enden wahrnehmen, so ergibt sich doch unter allen diesen Umständen, daß diese Linie nach ihrer ganzen Länge leer ist.

Da aber der Kern des Nüchchens den Grund der Wehrütungskammer einnimmt und dieser Kern von milchweisser Farbe ist, so scheint begrifflicherweise derselbe durch. Dieser durch den leeren Raum durchscheinende Kern bildet aber die Linie, welche man bald für den Embryo, oder das Saamenthierchen, bald für das Rückenmark, bald für einen Urstreifen, der die Nervenaxe bildet, bald für eine Rückenmark gehalten hat.

Wenn, wie gesagt, die Bildung der Keimfäden der letzte Zweck der Vorwandelungen der blastoformischen Membran ist, so begrreift es sich, daß die Umstellungen, welche der Keimkreis dabei erleidet, einen bedeutenden Einfluß auf die andern Theile des Blastoderms und des Dotters äußern müsse. Dies ergibt sich denn auch aus dem aufmerksamen Studium dieser Erscheinungen. Die geringste Veränderung des Keimkreises wiederholt sich alsbald an den ihn umgebenden Ringen, und zwar, was die Form betrifft, mit solcher Genauigkeit, daß alle Theile dieses Apparates dadurch ihre innige gegenseitige Beziehung offenbaren. Das Geseh der gegenseitigen Unterordnung, nach welchem im ganzen Verlaufe der Entwicklungen die Ausbildung der Organismen geschieht, offenbart sich vom Beginn der Wehrütung an in einer Genauigkeit, welche das Verständniß der sie begleitenden, anscheinend verworrenen, Veränderungen bedrühend erleichtert. Um diese so verschiedenartigen Veränderungen zu würdigen, reicht es, in der That, hin, die in dem Keim-

*) Der Mechanismus, vermöge dessen die, bis zur zwölften Stunde der Wehrütung einfache, blastoformische Membran sich in zwei Theile trennt, um die Ränder der diametralen Linie der area zur Anheftung zu bringen, ist eine Erscheinung, welche an die Fortspaltung durch feimförmige Spaltung erinnert. In dem Augenblicke, wo diese Linie sich darzustellen beginnt, bemerkt man bei einer zweifachen bis dreifachen Vergrößerung nach einer Di-nension, daß die die Membran bildenden Riegelchen erst an einem Punkte einander berühren, dann sich mehr und mehr voneinander entfernen, an Zahl abnehmen und verschwinden. Man möchte bei manchen Präparaten glauben, die Riegelchen zögen sich nach den Wässern zurück, in welche die beiden ursprünglich vorhandenen Linien sich verwanbelt haben. Bei diesen Beobachtungen, welche mit der größten Vorsicht und Genauigkeit angeestellt werden müssen, hat mich der Dr. Siebold's behandelten, dessen Wichtigkeit den Anatomen zur Kenntniß bekannt ist.

Da diese Erscheinung des Dualismus die allgemeine Regel der Entwicklungen bildet, so habe ich sie während des Fortschreitens des Blastoderms in ihren Einzelheiten studirt: allein, obgleich sie sich dann deutlicher darstellt, so habe ich alsdann doch weiter nichts Besondere erkennen können. Ich habe nur beobachtet, daß die Spaltung, welche nicht bemerkt war, solange die Membran vom feimförmigen Froste, sehr deutlich wurde, sofort wieder aufgetreten war. Absehen von den Bestimmungen, wie sie man zwischen unferer Beschreibung und denen der Herren Poncelet und Dumais, des Herrn Wagner und in Besondere der des berühmten Embryologen von Baer große Ähnlichkeit finden. Vergl. Wurdach's Phylogenie, Bd. III.

Kreise vor sich gehenden, welche den übrigen gleichsam als Angelpunct dienen, zu beobachten.

Indem also in dem Augenblicke, welcher dem Erscheinen der ursprünglichen Falten vorhergeht, die area pellucida von der Kreisform in die ovale Form übergeht, wiederholt sich diese Formveränderung genau an den Ringen des Blaskodrems und den Höfen des Dotters. Wenn fernere durch die Faltung der Membran, welche bei der Bildung der Keimsäcke stattfindet, der mittlere Theil derselben runzelig wird, so verändert sich, vermöge der dabei eintretenden Zusammenziehung, die Beschaffenheit der area pellucida abwärts, welche, nach dem von Blumenbach angewandten Ausdrucke, erst unter der Form eines Zwiebackes (biscuit), dann unter derjenigen erscheint, welche die Botaniker subcordiformis nennen. Sowie diese Verwandlungen der area eintreten, wirken sie auf die umgebenden Theile zurück, wobei jedoch zu bemerken ist, daß sie sich an den der area zunächstliegenden Kreisen weit deutlicher wie bei den, als an den entferntestliegenden, in denen sie sich nach und nach zu verwischen scheinen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Das Vorhandenseyn von Tonfilen bei den Wägen weiß Herr Professor v. Kapp in Lüdigen, in J. Müller's Archiv, 1845, Heft 1, S. 18, nach. Sie liegen, wie die Kachemündung der Zufuhrschiffen Böden, neben der letzteren, an der Schiffsgründung. Sie bestehen aus jeder Seite aus einer runden Platte, auf welcher man die runden Windungen von zahlreichen Drüsenhöhlen wahrnimmt, die in Drüsenlöcher oder Drüsenhöhlen führen, welche eine zusammenhängende röhreartige Höhle bilden. Um das Organ zu sehen, muß man die Schleimbaut mit welcher es im Zusammenhang steht, wegnehmen, wo man dann die dicke, gelblichweiße, bräunliche Masse erkennt. Drückt man die Tonfilen, so kommt aus ihnen eine sehr zähe, durchsichtige Flüssigkeit hervor, in der man, wie im Schieme, der aus andern Schieimenhöhlen getrieben wird, durch Hälse des Mikroskops runde Körper (Sellen) bemerkt, die aber keinen Kern enthalten und kleiner sind, als die Sellen des benachbarten Epitheliums. Im meisten ausgebildet sind die Tonfilen bei dem Raubbögen. — Bei den Schwimmbögen kommen sie nicht allgemein vor, J. W. nicht bei der Scharbe (Halieus cormoranus), die nur von Fischen lebt.

Ein solches Quecksilberergwerk ist in Mexico, im Departement Kalisco, entdeckt worden. Unter dem 21. April meldet man, daß die erstmalige Operation des Destillationsapparats nicht weniger, als tausend Pfund Quecksilber geliefert habe, daß die Gruben viel Erz liefern, und daß dieses an Reichhaltigkeit zunehme, so daß, nach dem gegenwärtigen Betriebe, sie im Stande wäre, alle fünf bis sechs Tage 1500 bis 2000 Pfund Quecksilber zu produciren. Das allerdings eine wahre Quelle von Reichthümern für die Republik seyn und werden würde.

H e i l k u n d e.

Beiträge zur Keratoplastik.

Von Dr. Steinberg.

In einer zu Mainz erschienenen Brochüre giebt der Verfasser Bericht über eine Reihe von Versuchen an Thieren. Im Jahre 1840 hatte derselbe, behufs seiner Inaugural-Dissertation, bereits eine Reihe von Versuchen an Kaninchen angestellt; es war ihm das Anhängen eines Hornhautlappens gelungen, aber die Anheilung nicht erfolgt. Den Grund davon sucht er in der Schwierigkeit, dem zu transplantirenden Hornhautstücke genau die Form zu geben, daß er es in die Hornhautwunde vollkommen hineinfügte. Trotz der Anwendung der geübten Sorgfalt paßten die Wundränder nie vollkommen aneinander. Dadurch kam er zu der Idee, ein Instrument zu construiren, welches die Hornhaut mit einem Zuge in ihrer Peripherie zwei Linien vom Rande der sclerotica abdrückt.

Das Instrument bezweckt die Bildung eines stets gleichem, kreisrunden Hornhautlappens, während zugleich der bulbus besetzt und zum Durchführen der Nadeln vier Oeffnungen am zurückgebliebenen Hornhautrande gebildet werden. Er besteht aus einem am Rande geschliffenen Cylinder, dessen Durchmesser der geübten Anforderung entspricht; ferner aus einem Ringe mit vier Spießen, welche nicht, wie der Cylinder, zwei Linien, sondern nur eine Linie vom Sclerotica

cilicando entfernt in die Hornhaut bis zur vordern Augenlamme eindringt und so den bulbus füllt, während sie zugleich für die Durchföhrung der Nadeln vier entsprechende Oeffnungen bilden. Endlich besteht das Instrument noch aus einem stumpfen Cylinder zur Befestigung jener beiden Theile. Auf diesen Cylinder wird der Ring mit seinen vier Spießen aufgesetzt, so daß die Spießen über den Rand beliebig weit hervorrag; das einbüßereimige Kreismesser wird aber durch die Höhlung des stumpfen Cylinders durchgeföhrt und läßt sich durch einen Schraubengang am Stiele vor- und rückwärts drehen.

Die Vortheile dieses Instrumentes sind: 1) Fixirung des bulbus durch die vier in die Hornhaut eindringenden Spießen; 2) Bildung der Oeffnungen zum Durchführen der Nadeln; 3) Bildung eines stets gleichen runden Hornhautlappens, dessen Ränder immer genau in die Lücke an der alten Hornhaut passen, da man sowohl das zu entfernende als das einzuhellende Hornhautstück mit demselben Instrumente ausschneidet. 4) Größere Regelmäßigkeit der Wundfläche, als bei'm Gebrauche des Beer'schen Messers.

Der Verfasser hat Versuche an Kaninchen angestellt, welche zu Gunsten seines Instrumentes sprechen. Die Operation wurde in drei Acten ausgeföhrt: 1) Bildung des Hornhautlappens; 2) Durchföhrung der Nadeln; 3) Knüpfung der Sehnerven. Das Durchföhren der Nadeln bei'm

zweiten Acte erleichtert er sich dadurch, daß er das ausgeschnittene Hornhautstück mit seiner concaven Fläche auf ein gewöhnliches mit Wasser befeuchtetes Stückchen Korkholz legt, diesem werden die vier geträmmelten Nadeln durchgehoben, die Spigen aus dem Korkholze zurückgezogen und die Nadeln durch den Hornhautrand vollends durchgezogen.

Die Versuche, welche mitgetheilt sind, sind folgende: Bei dem ersten Versuche fiel nach Ausschneiden des Hornhautlappens die Linse vor, das Messer war zu weit vorgefedert gewesen und hatte die Iris und Linsenkapfel verletzt. Der zweite Versuch machte, wegen nicht vollständiger Durchschneidung des Hornhautlappens, die Vollenbung des Schnittes mit dem Messer nöthig, der Lappan war aber normal, Linsenkapfel und Iris nicht verletzt; sobann wurde die bei dem ersten Versuche eine Minute zuvor ausgeschnittene Hornhaut auf dem convexen Korkstückchen mit 4 Suturaufäden versehen. Die Durchführung der vier Nadeln durch die an dem zurückgebliebenen Hornhautrande gebildeten vier Oeffnungen war schwierig. Die Iris wölbte sich über den Hornhautrand hervor und deckte den Wundrand. Sie wurde überdieß bei einer zufälligen Bewegung des Auges etwas gerisht, so daß durch die Wirtung die Durchführung der Nadeln noch erschwert wurde. Bei vernachlässigter Fixirung des Kopfes des Thieres erfolgte während der Durchführung einer Nadel eine plötzliche Bewegung des Kopfes, wodurch die Nadel abbrach und das Linsenstiel mit dem Glaskörper vorliefzte. Beim dritten Versuche gelang die Bildung des Hornhautlappens vollkommen. Bei der Durchführung der Nadeln wurde mit einer Nadel die Iris durchgehoben, und mußte an dieser Stelle ein Stückchen derselben ausgeschnitten werden. Die Menge der durchzuführenden Fäden erschwerte den Operationsact, und es kam dabei eine Verwirrung vor, so daß die Operation nicht vollendet werden konnte. Es müssen verschiedenfarbige Fäden angewendet werden. Beim vierten Versuche gelang der erste Act ebenfalls vollkommen; bei dem zweiten Acte gelang die Durchführung von drei Näden, die Sutura am untern Rande blieb weg. Zur Nachbehandlung wurden kalte Umschläge gemacht, es folgte Entzündung der conjunctiva und scleroticia, die angeheftete Hornhaut sah rauhig aus, der untere nicht geheftete Rand hatte sich umgekehrt, die Iris war hier prolapsir. In der zweiten Nacht scheint das Thier am Auge gekratzt zu haben, der Hornhautlappan war größtentheils losgerissen und der Versuch gescheitert.

Beim fünften Versuche gelang der erste und zweite Act nach Wunsch, beim dritten Acte zeigte sich, daß die untere Nacht nicht an genau entsprechenden Punkten eingelegt war, und es bildete sich ein kleiner prolapsus iridis; alle übrigen Wundränder pasten vollkommen. Die Nachbehandlung bestand in Blutegeln, kalten Umschlägen und nitrum. Nach 48 Stunden war die Hornhaut etwas rauhig, die Ränder schienen verwachsen und die Ligaturen wurden gelöst, wobei sich die Annäherung des Hornhautlappens bewährte. Der prolapsus iridis war gangränös geworden und wurde entfernt. Es begann eine Trübung der Horn-

haut am untern Rande, welche nach vierzehn Tagen faßt die ganze Hornhaut undurchsichtig gemacht hatte. Es scheint dieselbe von dem prolapsus iridis herzurühren, indem aus dem Netze Wasser nachgehoben geht; Trübung begonnen hatte.

Aus diesen Versuchen zieht der Verfasser folgende Schlüsse:

- 1) daß die Operation der Keratoplastik weder unmöglich, noch zu schwierig sey, wie der vierte und fünfte Versuch bewiesen;
- 2) daß eine organische Vereinnigung der verpflanzten Hornhaut mit den entgegengeetzten Wundrändern nach 48 Stunden eintritt, wie der fünfte Versuch zeigt;
- 3) daß die Integrität der angehefteten Hornhaut lediglich von dem genauen und vollständigen Anliegen der gegenseitigen Wundränder abhängt, indem sie verloren geht, wenn diese Bedingung nicht erfüllt wird. (Siehe fünften Versuch. Beiträge zur Keratoplastik nach operationen Versuchen an Thieren, von Dr. Steinberg. 2. Taf. 1843.)

Fall von Entfernung des Steins aus der Blase, vermittelst der (neuen) Lithotomie oder Cystectomie.

Von Dr. Thomas Elliot.

Thomas Irving, 17 Jahre alt, ein Steinmetz, consultirte mich zuerst im Mai 1842. Sein allgemeines Befinden war gut, obwohl die Beschwerden, welche durch einen Blasenstein herorgebracht wurden, immer zunahmen. Er hatte jedoch bis vor vierzehn Tagen sein Geschäft verrichten können, sowie er auch angab, daß er ohne Schmerz gehen und selbst laufen konnte. Die Symptome waren nicht dringend, aber da die therapeutische Behandlung, die er früher unterworfen worden war, die Kränklichkeit der Blase nicht beseitigt hatte, so wünschte er schließlich, durch eine Operation von dem Steine befreit zu werden, an welchem er seit vier Monaten zu leiden glaubte.

Da ich einen leichten Schuppenausschlag auf der Haut bemerkt hatte und den Urin von saurer Beschaffenheit fand, so unterwarf ich ihn einer Behandlung mit einfachen Alkalien und verordnete ihm eine schwache Auflösung des kohlensauren Natron in großen Quantitäten. Da der Stein beim Sondiren mir sowohl, wie mehreren Kunstgenossen, nur klein zu seyn schien, so kamen wir über die Zulässigkeit eines Versuches der Lithotomie überein, und der Kranke verstand sich auch willig dazu. Ich verschaffte mir demgemäss einen Dilator mit Hahn und Spritze nach der Beschreibung des Dr. Willis, und schickte am 29. Juli, nach der Anwendung eines Klisters und eines Opiales, zur Operation.

Operation: Die gerinnete Sonde wurde eingeführt und der Stein gefühlt und gehört. Der Kranke wurde darauf ganz ebenso, wie für die Lithotomie, gelagert, und die verschiedenen Operationsacte waren genau dieselben, wie bei dieser Operation, bis die prostata und die pars membranacea urethrae bloßgelegt waren. Die letztere wurde dicht an der prostata geöffnet und vorsichtig gegen den bulbos hin getrennt, indem ich das Messer längs der Rinne der

Sonde hinzog, bis eine hinlänglich große Oeffnung gemacht war. Die Sonde wurde nun zurückgezogen, und die Spitze des Zeigefingers diente als Führer für die Einführung des Dilators, welcher, nachdem er vorher wohl geölt worden war, ohne Schwierigkeit einrang. Ein Wenig warmer Gummischleim wurde nun langsam durch das Instrument eingespritzt, bis der Kranke sich etwas über das Gefühl von Ausdehnung beklagte. Nachdem er vom Tische in's Bette gebracht worden war, klagte er über einen starken Drang, sein Wasser zu lassen, welches daraus herorging, daß der dilatirte Theil des Instrumentes in die Blase gegliitten war. Es wurde entleert, zum Theil zurückgezogen und wieder ausgedehnt, sobald es innerhalb des Blasenhalses angelangt war. In dieser Stellung wurde der Dilator befestigt, indem man ein langes Band an denselben, rund um den Fuß des Kranken und dann wieder am Bettposten befestigte. Der Patient klagte nicht sehr während der Operation und verlor nicht mehr, als 2 bis 3 Drachmen Blut. Ein zweites Opiat wurde nun gegeben.

Nach drei Stunden wurden von Neuem ein Paar Theilöffel voll Gummischleim durch den Dilator eingespritzt, bis der Kranke sich beklagte. Der Urin hatte einen freien Abfluß aus der Höhle, wodurch mit der Blase communicirte. Er schief zuweilen während des Tages; Puls normal.

30. Juli um 8½ Uhr Morgens: Befinden gut.

1 Uhr Nachmittags: Leichte sympathische Schmerzhaftigkeit über den ganzen Unterleib; Puls 104, gereizt, Beschwerden durch die Ausdehnung, Schmerz am Damme beim Husten, Zunge rein und feucht. Ich gab ihm ein Opiat, leerte dann den Dilator aus und zog ihn zurück, während ich zu gleicher Zeit meinen linken Zeigefinger längs desselben in die Blase einführte. Ich spürte sogleich den Stein, welcher einen kleinen Umfang hatte, an Gestalt einer Kaffeebohne gleich und ungefähr viermal so groß, als diese, war. Er wurde mit dem Spatel und dem Finger herausgeführt. Die prostata war hinlänglich dilatirt und würde die Entfernung eines Steines von mehr als einem Zoll im kleinen Durchmesser gestattet haben. Die Beschwerde im Bauche und Damme verschwand, als der Dilator zurückgezogen war. Eine Lithotomieöhre wurde nun in der Wunde zurückgelassen.

12 Uhr Mitternachts: Urin war reichlich gelassen worden; Puls 96, Zunge feucht, kein Schmerz, Schlaf gut. (Eine Dose Kleinsüß)

31. Juli: Kein Stuhlgang (Klystir); Appetit gut, Befinden sehr aut.

1. August: Leichte Schmerzhaftigkeit bei der Entfernung der Höhre; Befinden gut. Um 10 Uhr Nachmittags konnte er seinen Urin an sich halten und ihn durch die Wunde lassen. Am Mitternacht ging ungefähr eine halbe Tasse voll durch den natürlichen Weg ab. Man läßt den Kranken auf der rechten Seite liegen, um den Abfluß des Urins durch die Harnröhre zu erleichtern.

2. bis 11. August: Urin ging gut, regelmäßige Stuhlausterung, Zunge rein, kein allgemeines Leiden, der

Harn floß reichlich auf dem natürlichen Wege und durch die Wunde ab; Ablagerung von Schleim in demselben; kein Schmerz; (alle Abend einen beruhigenden Trank).

12. August: ein Frostanfall.

13. August: Schmerz längs des linken Samenstrangs.

15. August: Linker Testikel geschwollen.

20. August: Der Kranke ist nicht im Stande, den Harn durch die natürliche Oeffnung zu lassen; Harnbrennen und gonorrhoea praeputialis.

24. August: Ausfluß einer dunkelbraunen Flüssigkeit in geringer Quantität, theils aus der urethra, theils aus der Wunde (vielleicht aus einem kleinen Abscess in der Nähe des bulbos).

Von diesem Tage an schritt die Besserung des Kranken rasch fort, er ging vor Ende des Monats aus; anfangs flossen noch zuweilen einige Tropfen Urin durch den Damme ab, wenn er die letzten Anstrengungen machte, ihn auszuweisen, bis sich die Wunde gänzlich schloß.

Bemerkungen.

1) Es wird immer gut seyn, die Harnröhre und ein Paar Theile der Blase durch die Einführung von allmählig an Größe zunehmenden Bougies sowie, als möglich, zu erweitern, theils um den Durchgang des Dilators zu erleichtern, theils um diese Theile an die Gegenwart eines fremden und reizenden Körpers zu gewöhnen.

2) Vor der Operation, sowie während des Processes der Ausdehnung, wirkt ein Opiat vortheilhaft, indem es die Sensibilität herabstimmt, die Gefahr einer allgemeinen Aufregung vermindert und den Urin erschafft.

3) Die gerinnte Sonde muß breit seyn und gegen das perinaeum gedrängt, aber nicht gegen das os pubis geklemmt werden, wie bei der Lithotomie, indem demgemäß Sorge dafür getragen wird, ihr Herausgleiten aus der Blase zu verhüten.

4) Die äußeren Schnitte müssen frei liegen, damit, wenn die prostata sich nicht erweitern ließe (sey es aus zu großer Rigidität, wie oft bei alten Personen, sey es aus einer krankhaften Irregularität), die Operation sogleich versuchsähnlich werden könnte, indem man sie in die Lithotomie umwandelte.

5) Was die Form des Dilators betrifft, so wird es gut seyn, sie mehr cylindrisch zu machen, und ihn nicht an jedem Ende spitz zulaufen zu lassen, wodurch er weniger leicht aus seiner Lage verschoben wird. Die Zeichen der geeigneten Lage desselben sind das Gefühl von Ausdehnung und Unbeweglichkeit. Wenn er in die Blase gleitet, so kann das Instrument vorwärts und einwärts in die Blase geschoben werden, läßt sich nicht zurückziehen; die Höhre ist nach allen Richtungen hin beweglich, und der Kranke empfindet tenesmus vesicae ohne ein Gefühl von Ausdehnung. Es würde besser seyn, wenn der dilatirte Theil des Instrumentes lang genug ist, um sichtbar zu bleiben, da der Operateur nicht nur über die Lage desselben gewiß seyn würde, sondern auch den Grad der Spannung beim Einspritzen der Flüssigkeit beurtheilen könnte. Das Instrument würde sich auch verbessern lassen indem man

einen kleinen Hahn an die Urethra und einen andern an die mit dem Dilator communicirende Röhre befestigt, da der die Spitze zuschraubende Hahn leicht abgeleitet kann, wenn er in der Röhre gelassen wird. Wenn der Stempel der Spitze graduiert und der Dilator vollkommen wasserdicht wäre, könnte der Wundarzt genau über den Grad der Ausdehnung der prostata nach der Menge der injicirten Flüssigkeit urtheilen, wodurch er im Stande seyn würde, das Instrument zu entfernen, sobald die Ausdehnung vollständig wäre.

6) Die Länge der zur Dilatation erforderlichen Zeit ist natürlich verschieden nach dem Grade der Reizung der prostata und der angewandten Kraft, aber ich rathe dringend, die Erweiterung nur von Zeit zu Zeit vorzunehmen, jedesmal eine Viertelstunde lang, welches weniger zeigen würde, als wenn dieselbe 30 bis 40 Stunden hindurch fortgesetzt würde.

Als der Dilator in diesem Falle zurückgezogen wurde, konnte man zwei Finger mit der größten Leichtigkeit längs der Rinne einführen.

Das Instrument mißt, wenn vollständig ausgedehnt, 4½ Zoll im Umfange und ist unfähig der Größe eines Hünereres, so daß ein Stein von ähnlichem Durchmesser sich nicht durch dasselbe herausziehen läßt.

Obgleich 24 Stunden vor der Entfernung des Strikens verstrichen, so hätte derselbe doch ebenso leicht herausgezogen werden können, und die Erweiterung muß ebenso vollständig nach 3 Stunden gewesen seyn, da nach dieser Zeit keine neue Flüssigkeit eingedrückt wurde. Ich ließ jene längere Zeit verstreichen, da ich nicht so geringen Widerstand zu finden erwartete und nicht im Stande zu seyn glaubte, die Operation binnen einer so kurzen Zeit zu beendigen. Die von mir oben vorgeschlagenen Aenderungen, in Betreff der Länge des Instrumentes, würden dieselbe verhüten haben. Obgleich es unmöglich ist, aus einem Falle ein bestimmtes Urtheil über die Operation zu ziehen, so wäre ich doch geneigt, diesem Verfahren einen entschieden Vorzug vor der Lithotomie einzuräumen.

Der Kranke war vom Anfange bis zu Ende nicht in der geringsten Gefahr, da jede irgendwie eingetretene Blutung leicht bemerkt werden konnte. Der Dilator verhielt jeden Ausfluß, sowie den nachtheiligen Contact des Urins mit der reißenden Wunde. Es war keine Gefahr einer allgemeinen Aufregung, einer Urininfiltation, einer Peritonitis, Entzündung der Venen des Blasenhalsses, oder

derjenigen Folgen vorhanden, welche so oft nach der Lithotomie eintreten. Der einzige ungünstige Umstand der, wie oben erwähnt, im Verlaufe des Falles sich ereignete, war die Bildung eines unbedeutenden Abscesses, das mehrwöchentliche Bestehen einer kleinen Fistel, welche kaum eine Kadaverfistula durchgelassen haben würde. Das erstere würde wahrscheinlich nicht eingetreten seyn, wenn, wie oben erwähnt, der Druck nicht ununterbrochen fortgesetzt worden wäre, und die letztere, welche verheilte, sobald der Kranke ausging und an Kräften zunahm, kommt zu häufig nach der Lithotomie vor, als daß sie mehr, als einer flüchtigen Beachtung, verdiente.

Schwierigkeiten können, wie wir bereits angegeben haben, eintreten, z. B., große Reizbarkeit der prostata, aber in solchen Fällen ist keine Zeit verloren, und die prostata kann sogleich theilweise durchschnitten und der Strik entfernt werden. Wo aber der Dilator angewendet werden kann, geben wir unbedingt diesem den Vorzug. (Edinb. Med. and Surg. Journ. Jan. 1843.)

Miscellen.

Ulceration der aorta durch einen Abscess, welcher nach der Speiseröhre aufgebrochen war, beobachtete Herr Charles E. Ryan bei einem schwächlichen Knaben, welcher bereits vor zwei Jahren ein Fieber mit Brustsymptomen gehabt hatte, welches aber gesund gewesen war, bis vor 4 Wochen ein remittirendes Fieber begonnen hatte. Kein einzelnes Organ schien besonders zu leiden, es stellten sich Nachschweiß und Abmagerung ein, und in der letzten Woche kam heftiger Husten hinzu, bis plötzlich Blutbrechen eintrat, welches nach einer Stunde den Tod herbeiführte. In der Unterleibshöhle fanden sich die Spuren einer chronischen Peritonitis mit Auschwüngen. Der Magen war mit Blutklumpen gefüllt, am Anfange der aorta descendens fand sich eine unregelmäßige Oeffnung, welche in eine walnußgroße Höhle führte, welche ebenfalls coagulirtes Blut enthielt und mit dem osophagus durch eine Oeffnung communicirte, in welche sich die Fingerspitze einführen ließ. Diese Höhle lag zwischen Bronchialdrüsen, die förmlich mit käsiger Masse angefüllt waren; auch in den Lungen fanden sich große Tuberkeln.

Oeffnung der vena jugularis in einen Abscess. Ein zwei Jahre alter Knabe litt an Schachtel, bekam einen Halsebrüsenabscess, welcher geöffnet wurde; vier Tage später wurde Herr Miller sehr eilig zu dem Kinde gerufen, weil eine starke Blutung aus der Wunde eingetreten war. Das ausfließende Blut schien allerdings heftig, arteriell, drang aber nicht schnell hervor. Die Blutung lebete, trotz sorgfältigen Verbandes, immer wieder, und am fünften Tag erfolgte der Tod. So ernst Folgen einer ungewöhnlich häufigen Krankheitsform sind immer beachtenswerth. (Lancet, 22. Apr. 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire naturelle des Zoophytes-analépbés. Par René Primevere Lesson. Paris 1845. 8. M. Atlas.

Etude géologique des terrains de la rive Gauche de l'Yonne compris dans les arrondissements d'Auxerre et de Joigny. Par M. le T. . . . de L. . . . Auxerre 1845. 8. M. Atlas.

Clinique chirurgicale de la Pitié. Par J. Liefranc. Tome III. Paris 1843. 8. (Mit diesem dritten Bande ist das Werk geschlossen.)

Mental Hygiene; or an Examination of the Intellect and Passions; designed to illustrate their Influence on Health and the Duration of Life. By William Sweetser, M. D. New-York 1845. 8.