

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gezeichnet und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Carl J. G. Meisner, aus dem Medicinalrath und Kreisrath Dr. Carl J. G. Meisner.

No. 445.

(Nr. 5. des XXI. Bandes.)

Januar 1842.

Erdruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gr.

Naturkunde.

Ueber den elastischen Wirbelbeinsapparat, oder über den Haupthebel des Stehens auf zwei Füßen

hat Herr Deschamps der Pariser Academie der Wissenschaften eine Abhandlung überreicht, aus welcher folgender, von dem Verfasser selbst gefertigter, Auszug in den Comptes rendus vom 13. December 1841 mitgetheilt ist. Es sind nämlich die ligamenta intervertebralia flava zusammengenommen, welchen hier der Name elastischer Wirbelbeinsapparat beigelegt ist.

„Vollständig an der Wirbelsäule des Menschen ist der elastische Apparat,“ sagt Hr. Deschamps, „von einer ununterbrochenen Reihe ligamenta flava gebildet, welche die Wirbelbeinplatten im Innern des Rückenkanals vereinigen. Er hängt mit dem atlas und epistrophaeus an und endigt, indem er das letzte Lendenwirbelbein mit dem Kreuzbein verbindet.“

„Unter den Wirbelthieren besitzt allein der Mensch einen vollständigen elastischen Wirbelbeinsapparat. Bei den übrigen Säugethieren und Vögeln erscheint derselbe nur bruchstückweise und auf einzelne Regionen der Wirbelsäule beschränkt. Bei sehr vielen Wirbelthieren verändert er seine Natur.“

„Wenn der elastische Apparat sich aus einfach weissen, pechmutterähnlichen faserigen Organen zusammensetzt, so ist die horizontale Stellung der Wirbelsäule vollständig. Jedes so organisirte Thier wird nothwendig wesentlich vierfüßig sein. Die reißenden Thiere, die Pachydermen und die Wirbelthiere sind die Beispiele zur Unterstützung dieses allgemeinen Principes der Organisation. Ich muß hinzufügen, daß die Reptilien und Fische eine beständig horizontale Stellung haben, weil ihrer Wirbelsäule ebenfalls die ligamenta flava intervertebralia fehlen.“

So wie eine Krümmung der Wirbelsäule eine fortgesetzte Reihe von elastischen Ligamenten besitzt, so erhebt sie sich auch in perpendicularer Richtung gegen die horizontale Ebene. Jedermann weiß, mit welcher Vorliebe die Ragethiere sich in einer stehenden Stellung halten, den Körper vorwärts geneigt, zum Krühen. In der Lenden- und Kreuzbein-Region, welche in verticaler Stellung ist, findet man die Reihe der gel-

ben Bänder, während die Rücken- und Halsgegend, welche eine Krümmung nach Vorn beschreiben, nur mit weissen faserigen Ligamenten versorgt sind.

„Wenn das Pferd, unter den Einbußen, den Kopf beständig hoch hält, verdrängt es und zweifelt diese Fähigkeit den kleinen elastischen Medianbändern, welche die Halsgegend von dem ligamentum cervicale erhält. Die anderen mit diesem Ligamentum versehenen Säugethiere haben den Kopf unterhalb geneigt, weil sie des supplementären elastischen Apparats entbehren.“

„Der Vogel, welcher mit gelben Nackenbändern zwischen den Dornfortsätzen ausgestattet ist, bringt seinen Hals in fortwährende verticale Stellung; aber seine Rücken- und Lenden- und Kreuzbein-Regionen der elastischen Apparate beraubt, behält die horizontale Stellung.“

„Der elastische Apparat hat zum offenbaren Zwecke, die verschiedenen Gegenden der Wirbelsäule der Vögel und Säugethiere in fortwährende verticale Stellung zu bringen; Gegenden, wo er bruchstückartig und begrenzt vorhanden ist. Die menschliche Wirbelsäule, mit einer fortgesetzten Reihe gelber Bänder versehen, richtet sich ganz in die Höhe, und der Mensch allein erfreut sich der verticalen Stellung vollständig, zu welcher er übrigens erst allmählig gelangt. Im foetus sind die ligamenta flava noch nicht gebildet, und die transversalen weissen Membranen lassen die Wirbelsäule sich gegen sich selbst krümmen, ohne elastische verticale Reaction. Zur Reife gelangt und noch lange nach der Geburt behält das Kind die weissen pechmutterähnlichen Intervertebralarbänder, welche unfähig sind, die Wirbelsäule in aufrechter Stellung zu erhalten. Der Körper legt sich in eine horizontale Krümmung, weil er sich in der organischen Verbindung der Wirbelsäule befindet. Wenn man aufmerksam der Entwicklung des elastischen Apparates folgt, so wird man bemerken, daß die ligamenta flava zuerst zwischen den Lendenwirbeln erscheinen. Diese Gegend der Wirbelsäule, welche ein neues Organ erlangt hat, vollbringt nun auch eine neue Function; die aufrechte Stellung sängt an und das Kind hat, wie man sich gewöhnlich ausdrückt, ein kräftiges Kreuz.“

Die Entwicklung der ligamenta flava setzt sich nun in aufsteigender Linie vom Kreuzbein gegen den Atlas fort und in ganz entgegengesetzter Richtung von der Beckendeckung der Wirbelsäule, welche von den Halswirbeln nach den Lendenwirbeln hängt. Man wird aber bemerken, daß die Aufrichtung der Wirbelsäule immer in der Richtung der Entwicklung des elastischen Apparats vor sich geht. Man kann auch noch bemerken, daß die Knochen und Muskeln ohnmächtig bleiben, die Wirbelsäule aufrecht zu richten, so lange dieser Apparat nicht gebildet ist.

Die natürlichen Krümmungen der Wirbelsäule bilden sich allmählig und folgen, so zu sagen, ganz der Entwicklung des elastischen Apparats. Die Wirbelsäule des Foetus ist fähig, in gerader Linie gestreckt zu werden. Diese geradlinige, an der menschlichen Wirbelsäule vorübergehende, beständig in dem Rückgrate der Reptilien, Ophidien und Fischen vorkommende Richtung verändert sich im Augenblicke unserer Geburt, obgleich Libina das Gegentheil behauptet, in eine sehr deutliche Krümmung nach Vorn. Was bez, diese nur eine zeitlang dauernde Krümmung mit der normalen Krümmung der Wirbelsäule der Säugthiere verglichen, hat das junge Kind, nach den Gesetzen der Natur, ursprünglich als einen Vierfüßler betrachtet."

Beschreibung der Euplectella Aspergillum, einer neuen Spongie.

Von Professor Owen.

Diese der Londoner zoologischen Gesellschaft am 26sten Januar v. J. von Professor Owen mitgetheilte Beschreibung hatte derselbe im Auftrage des Herrn Cuming aufgesetzt, welcher dieses äußerst schöne und seltene Spongdreieck auf den Philippinen fand und nach England sandte. „Es steht,“ sagt Professor Owen, „auf der Stufenleiter der Thiere so niedrig, daß ich fast zweifelhaft bin, ob es in dieses Reich der organisierten Natur gehört, oder nicht. Nach wiederholten Untersuchungen und Betrachtungen kann ich zu keinem andern Schlusse gelangen, als daß der hier zu beschreibende Gegenstand das Skelet oder Gerippe einer sogenannten hornigen Spongie sey und in die Familie der Aleyoanidea gehöre. Er ist ein hohles, cylindrisches, etwas conisch gestaltetes und schwach gekrümmtes Gehäuse, welches einem zarten Korbhorne gleicht, von dem die Spitze abgetrennt ist. Er ist 8 Zoll lang, und an der Basis 2 Zoll so wie an der abgestutzten Spitze 1½ Zoll breit. Die Basis oder weite Oeffnung dieser Röhre ist ziemlich elliptisch und mit einer Kappe von grobem und eben nicht regelmäßig Netzwerte versehen, die eine gelinde Converganz nach Außen darbietet und deren Umkreis von der Wand des Gehäuses durch eine dünne Platte getrennt ist, welche, wie eine Manschette, in die Höhe steht. Die Weite dieser Mantelplatte beträgt 1 — 3 Linien und ist also an verschiedenen Stellen verschieden. Die Wandungen des Gehäuses bestehen ebenfalls aus einem Netzwerte von groben Fasern, die aber ungleichmäßig angeordnet sind und einander nach der ganzen Ausdehnung des Kegels in ziemlich gleichen

Abständen kreuzen. Sie bestehen in Längs-, Quers- und schrägläufigen Fasern, und von den letztern sind zwei Arten vorhanden: die einen winden sich links, die andern rechts spiralförmig um den Kezel. Die Längs- und Quersfasern sind die stärksten. Sie stehen etwa 1½ Linien weit voneinander ab und bilden regelmäßige quadratische Maschen von derselben Größe, und zwar sind sie am ganzen Kezel ziemlich gleich groß, weil die Längsfasern, so wie der Kezel sich verjüngt, an Zahl abnehmen. Es hört jedoch nie eine Faser plötzlich auf, sondern es nähern sich zwei benachbart liegende einander und geben in eine einzige über. An den Stellen, wo dieß der Fall ist, sind die Maschen natürlich weniger regelmäßig gestaltet. Aus zwei sich miteinander verbindenden Fasern entsteht dann eine, welche die übrigen an Stärke übertrifft. Die Beschaffenheit des Materials, aus dem die Fasern bestehen, setzt sich an dem abgestutzten Spitzel des Kegels, woselbst sich dieselben in die sich bildenden Häuten auflösen, welche dort ein etwa 3 Zoll langes Büschel bilden und sich bei ihrer Feinheit, Steifheit, Elasticität und ihrem Glanze, wie gespanntes Glas ausnehmen. Die Quersfasern trennen sich ebenfalls an dem abgestutzten Spitzel des Kegels in ihre Elementarfäden, welche sich dort mit den Büscheln der Längs- und schrägläufigen Fasern kreuzen, so daß ein unregelmäßiger Schopf entsteht, der die Oeffnung an der Spitze des Kegels beinahe schließt.

Die Längsfasern streichen außerhalb der Quersfasern und sind mit denselben theils durch spiralförmig gewundene, theils durch dünnere und weniger regelmäßige Fasern verbunden, die die Quadrate an deren Ecken berühren, so daß der leere Raum jedes ursprünglichen Quadrats sich der Kreisform einigermaßen nähert. Ein bis zwei Zoll von der Spitze des Kegels fangen diese Verbindungsfasern an, in Gestalt schmaler Rippen über das allgemeine Netzwert herzugetreten, und dieß geschieht auf der convexen Seite des schwach gebogenen Kegels früher, als auf der concaven. Diese Rippen sind anfangs kurz und unbedeutend, und werden dann länger, haben jedoch keine regelmäßige Richtung, indem manche nach der Quere streichen, andere schlangengartig gebogen, oder trumm sind. Indem sie sich aber der Basis des Kegels nähern, werden sie breiter, und folgen mehr oder weniger regelmäßig dem Laufe der schrägen, spiralförmig gewundenen Fasern. Da, wo diese Rippen am breitesten sind, messen sie an 2½ Linien. Ihre innere Structur besteht ein äußerst feines und unregelmäßiges Netzwert dar, welches mehrentheils aus zwei Schichten besteht, welche, indem sie sich von der allgemeinen Wandung des Kegels entfernen, convergiren und da, wo sie zusammenstoßen, einen scharfen, scharfzackigen Rand bilden. Die Elementarfäden dieser Rippen trennen sich, wie die der andern Fasern, in Büschel. Die Fasern des groben, unregelmäßigen Netzwerts (der Kappe), welches das weite Ende des Kegels schließt und der charakteristischste Theil dieser Alcyonide ist, versehen die Fortsetzung der sämmtlichen Arten von Fasern zu seyn, welche die Wandungen des Kegels bilden. Der oben erwähnte manschetten- oder krausenartige Rand bildet die Uebergangslinie der einen Fasern zu den andern. Die in-

ner Oberfläche der negativen Wand des Kegels ist glatt, und nirgends bemerkt man auf derselben eine Rippe oder einen Höcker, wie an der äußeren Oberfläche. Die Zahl der Längsfasern beträgt an der Basis des Kegels 60, an der Spitze, da, wo sie sich in Wästel auflösen, 30. Der Durchmesser der Längsfasern ist etwa $\frac{1}{2}$ Zoll, der der Quersfasern etwas geringer. Die schrägen Fasern sind da, wo sie sich am regelmäßigsten zeigen, im Durchschnitt etwa $\frac{1}{2}$ Zoll stark. Da, wo die Längsfasern sich in Wästel auflösen, nehmen sie eine Richtung an, die der Axe des Kegels etwas zugewandt ist, so daß sie nicht parallel mit der allgemeinen Richtung der Wand fortreichen, aber hi dem Niveau der Wand bis zu ihrer völligen Zertrennung jermisch dieselbe Breite beibehalten, während sie, nach Zirkeln gemessen, vor ihrer völligen Zerspaltung 1 Linie stark werden. An einigen Stellen der inneren Oberfläche fanden sich kleine Fragmente einer aus einem feinen Netze gebildeten Platte locker angeheftet. Die Fasern dieser Fragmente bestanden aus ungleichmässig feinen Fäden, die einen unregelmässigen Verlauf darbieten, sich verzweigen, anastomosiren und donnenartige Ausläufer bilden. Die Elementarfasern der Wabenfasern sind zweierlei Art: die einen sind einfach, eptubrisch und glatt, die andern nach ihrer ganzen Länge in jermisch regelmäßigen Abständen mit Widerhaken versehen, wie man sie an den Haaren mancher Kräupen trifft. Ich habe auch ein langes Filament getroffen, das an dem einen Ende einfach und nach dem andern zu mit Widerhaken versehen war. Sie bestehen aus einem Stoffe, welcher dem des erhärteten Glutes mancher Seepflanzen ähnlich ist, eine geringe Menge Stickstoff enthält und beim Verbrennen einen holzohlnartigen Rückstand giebt.

Wäre die Öffnung an der Basis des Kegels nicht verschlossen, so würde dieses Seeproduct mit vielen der schönsten, negativ gebildeten alconopodischen Spongien eine sehr große Ähnlichkeit haben. Der Verschluss dieser Öffnung mittelt einer negativ gebildeten converen Kappe constituiert die generische Verschiedenheit dieses Geschlechtes, und in Betracht der schönen und regelmäßigen Textur des Gehäuses übertrifft dasselbe alle mit ihm verwandte Seeproducte, die wir bis jetzt vorgekommen sind. (Annals and Magazine of nat. History. No. L. Nov. 1841.)

Ueber den galvanischen Proceß zum Stechen da- guerrotypirter Platten

(Aus einem Vortrage des Herrn W. R. Wood an Herrn Jacobbi der Petersburger Academie der Wissenschaften vorgelesen am 8. October 1841.)

Dr. W e r e s in Wien, war, wie ich glaube, der Erste, welcher ein Verfahren bekannt machte, Daguerrtypyplatten zu ägen. Seine Methode bestand darin, die Platten mit einer Auflösung von Gummi-Resinicum zu bedecken, und dann in Salpetersäure von verschiedener Stärke zu tauchen. Ich habe keine so zubereiteten Platten gesehen; aber die wenigen Versuche, die ich mit Salpetersäure gemacht, geben mir untergetrocknet und unvollkommenen Conturen; auch ist die Manipulation mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden, die von dem Unstände herrühren, daß die Säure die Platte nicht gleichförmig angreift. Ich beschloß daher inder durch diese Bemerkung geleitet, einen Proceß in einem nachtheiligen

Lichte zu zeigen, den ich selbst nie recht gründlich versucht, aber durch geschickte Hände habe ausführen sehen. Der Erfinder verdient ohne allen Zweifel den Dank aller Dorer, die sich für praktische Wissenschaften interessieren. Jedoch will ich eine andere Methode bekannt machen, welche den Vorzug großer Einfachheit für sich hat, die ein Ager, wie wenig er auch in demselben Manipulationen gewalt thun möge, mit Erfolg ausführen kann, und wodurch das Originalbild so vollkommen gezeigt wird, daß man eine so verbesserte Platte kaum von dem vorzüglich Daguerrtypy unterscheiden kann. Die mikroscopische Zartheit der feinsten Theile des Bildes wird dabei vollkommen erhalten.

Ein einziger Satz wird das Geheimniß dieses Proceßes aufklären; man mache die Daguerrtypy-Platte zur Aetze einer voltaischen Combination, in einer Auflösung, welche für sich selbst weder Silber noch Quecksilber angreift, aber, wenn sie electrolytisch wird, durch die an der Aetze vorgegebene Zersetzung diese Metalle ungleich angreift. Dieser Gehalt sei mir ein, kurz nach der Bekanntmachung von Daguerr'ss Verfahren; aber da ich mich damals auf dem Continente befand und keine solche Platten erhalten konnte, so ließ ich den Gegenstand für einige Zeit liegen und wurde später durch andere Wissenschaften abgelenkt, darauf wieder zurückzukehren. Da neuerdings aber die Ausführbarkeit des Nichtausföhrbarkeits Daguerrtypischer Kupferstiche viel gestritten worden ist, so wählte ich sehr, einige Versuche zu machen, um meine ursprüngliche Idee zu verfolgen. Ich bemühte mich an mehreren Orten Daguerrtypy zu erhalten, aber Dank sei es der Ausführlichkeit des Daguerr'schen Patents, ich fand es rein unmöglich, mir Platten in so großem Anzahl zu verschaffen, um vernünftiger Weise auf irgend einen Erfolg meiner Untersuchungen rechnen zu können. Wollte ich den Gegenstand weiter verfolgen, so hätte ich viel Mühe und Kosten erheben, um eine Menge zu erwerben, um unter dem Patente arbeiten zu können. Dagegen, aus vorstehenden Gründen, mir sehr sehr wenig zu sagte, so war ich dennoch im Begriff, es zu thun, als ich mit Herrn Waffler über den Gegenstand sprach, der mit angewohnt Silber und gewohnter Liberalität erwidert war, mir eine hinreichende Anzahl Daguerrtypy zu verschaffen. Seiner sibirigen und methodischen Anweisung verdanke ich es, daß ich so entscheidende Resultate erhielt, welche einer weiteren Bekanntmachung werth zu seyn schienen.

Es sind besonders fünf Punkte, welche der Experimentator bei diesem Gegenstande zu betrachten hat: 1) die Quantität des voltaischen Stromes, 2) seine Intensität, 3) der Abstand zwischen der Aetze und Kathode, 4) die Zeitdauer des Proceßes und 5) die angewandte Flüssigkeit.

Was den ersten Punkt, die Quantität, betrifft, so haben viele vorläufige Versuche mich überzeugt, daß man, um durch die Anwendung einer voltaischen Combination die größte und gleichförmigste quantitative Action *) zu erhalten, den Electroden dieselbe Größe geben mußte, als die erzeugenden Platten haben; aber in andern Worten: daß der Querschnitt des Electroden in allen Theilen der voltaischen Aetze derselbe seyn müsse. Es ist fernerbar, daß dieser Punkt so allgemein übersehen worden ist, als es in der That der Fall zu seyn scheint. Mein Electrode wird eine Batterie consistiren, bei der ein Plattenpaar kleiner ist, als die übrigen, und dennoch hat man nöthig, in den Zersetzungsapparaten die Electroden immer viel kleiner gemacht, als die erzeugenden Platten. Das aber ist um fehlerhafter, als der Ubergangsmittelbestand bei der Aetze, wenn sie aus einem nicht oxydirbaren Metalle besteht, in demselben Verhältnisse größer ist, als man die Oberfläche vermindert. Ohne aber weitere Versuche darüber anzustellen, wachte ich dieses Prinzip bei dem in Rede stehenden Proceß an.

2) Die Intensität des voltaischen Stromes. Hier schien es mir, daß es wie bei der Galvanoplastik seyn müsse, wo die höchste Wirkung an der Kathode stattfindet. Bei einem gewissen

*) Ich sage quantitative Action, denn wo, wie es z. B., bei der Zersetzung der Aetzen der Fall ist, eine große Intensität erforderlich wird, ist es ratsam, die Oberfläche der Electroden zu vertheilen, um der Zersetzung eine größere Energie zu geben.

Erbe von Intensität wie das Metall kristallinisch gefügt, bei einem kleineren, in maltoem Zustande und bei einer noch größeren Intensität als eine polymerisierbare Masse. Der Erbe von Intensität also, woher an der Kathode die finstern Flugs übergeht, wird dabei an der Anode auch die zerfallenen Verbindungen hervorbringen, und folglich wird eine Intensität, welche schon kein Punkte nahe steht, von sich Zögern an der zu liegen Platte entwirft, den günstigsten Erfolg darbieten. Dieser Punkt ist jedoch nicht ohne die sorgfältigsten Experimente ermittelt worden, um so mehr, da es mein Freund Baffiot gelang, durch rein Elemente meiner Salpetersäure-Batterie eine sehr schön geätzte Platte hervorzubringen. Die Resultate der wiederholten Versuche jedoch, bei denen die Intensität von 10 bis zu 1 Elemente der Batterie geändert wurde, bestärken durchaus meine obige Ansicht und zeigen auf die entscheidende Weise, daß für die den vorliegenden Zweck ein Element den wirksamsten Erbe von Intensität erzeugt.

3) Der Erbauung des Apparats. Der 1a Röhre hat bemessen, daß wenn die Electroden in einer electrophischen Flüssigkeit zu weit entfernt sind die Abhängigkeit sich ein wenig über die parallelen Linien hinaus ausbreitet, welche die Leitungslinien der Electroden verbinden. Es läßt daher rattham, die Electroden so nahe, wie möglich, aneinander zu bringen, um die Abhängigkeit so weit, wie möglich, über die ganze Platte zu verbreiten. Vorausgesetzt, daß man eine Flüssigkeit anwendet, welche kein Gas an der Kathode entwickelt, so bin ich bei der Meinung, daß es vorzuziehen ist, die Platten, mit einem Minimum von Zwischenraum, einander zu nähern. Da dieses aber, bei der von mir gewählten Flüssigkeit, nicht der Fall war, so legte ich bei dem größten Abstände meine Versuche an. 2) Soll ich bei dem geringsten Abstand fest. Bei dieser Entfernung konnte das Gas, welches sich an der Kathode entwickelt, nicht an der Anode abdrängen und so die galvanische Abhängigkeit hemmen.

4) Die Zeitdauer der Operation. Diese konnte nur durch Versuche bestimmt werden und ist natürlich von der politischen Combination abhängig, deren man sich bedient. Bei Anwendung eines einfachen, mit Salpetersäure gegebenen Plattenpaares, ergab die größte Anzahl der Versuche 25 bis 30 Sekunden, als die geeignete Zeit. Da man die Platte zu jeder Zeit aus der Flüssigkeit herausnehmen und untersuchen kann, so darf man zuerst die Wirkung nicht länger als 25 Sekunden andauern lassen. Ist die Platte nicht hinlänglich geätzt, so kann man sie der electrophischen Action einige Secunden länger aussetzen.

5) Die anzuwendende Flüssigkeit. Hier bietet sich ein weites Feld dar, das noch lange nicht ausgebeutet ist. Nimmt man die gewöhnliche Verbindung des Daguerretypischen Proceßes an, wonach die linken Theile Quecksilber und die rechten Silber sind, so kommt es darauf an, sich eine Flüssigkeit zu verschaffen, welche das ein von diesen Metallen angreift, ohne auf das andere zu wirken. Gewiß diese Flüssigkeit nur das Silber und nicht das Quecksilber an, so wäre es um so besser, da man so eine positive Wirkung zu erhalten würde, ohne eine, bei welcher die Rechte und die Schatten wie in der Natur ausfallen, während man bei dem Gegenstande eine negative Wirkung erhielt. Unglücklicherweise ließen Silber und Quecksilber in ihrem electrischen Verhalten sehr nahe aequivalent, indem ich mehrere Versuche mit reinem Silber und Quecksilber, indem ich das Quecksilber, fand aber, daß jede Flüssigkeit, welche auf das eine Metall wirkt, auch das andere angreift. Alles was man erwarten durfte, war daher nur, eine Differenz in der Wirkung zu erhalten. Bei den Daguerretypischen Platten aberdieser ich folgende Flüssigkeiten: verdünnte Salpetersäure, verdünnte Salzsäure, eine Auflösung von Kupfertrioxyd, von Pottasche und von essigsaurem Blei. Die Ursache, warum ich letztere Auflösung anwandte, war folgende: es wird nämlich hierbei Nebenproben an der Anode reduziert, und die diese Erscheinung in Salpetersäure unvollständig ist, so hoffe ich, daß, da die reinen Silbertrioxyd des Silber mit einer linken Schicht dieses Oxydorgans bedeckt werden, als die amalgamirten Partien, diese letzteren bei der Verbindung mit Salpetersäure früher angreifen und so ein negativ achtiges Bild hervorbringen würden. Inwiefern bogt ich auch die Hoffnung, durch diese dünnen Überzüge besondere Far-

benveränderungen entstehen zu sehen. Hierin wurde ich jedoch getäuscht, indem die Farben sich dinstante auf eben die Weise abtönen, wie bei dem Daguerretypen, welche man zur Maltheinfolge anwendet, insofern mit viel geringerer Glanz. Bei der Verbindung mit Salpetersäure von bestimmter Stärke wurden die Platten ungleichförmig angegriffen und die Consuren abgedeckt und unvollständig. Von den andern Flüssigkeiten steckte ich nach vielen Versuchen Salzsäure heraus als die Beste heraus, wie es denn auch bei der starken Benutzbarkeit des Oxydes zum Silber schon vorher erwartet werden konnte. Das Verfahren, dessen wir, Herr Baffiot und ich, und im Laboratorien der London-Universität bedienten, war nun folgendes:

Man fertige einen hölzernen Rahmen an, der zwei Furchen hat, die 0,2 Zoll von einander abstehen, und worin die zu ätzende Platte und eine eben so große Platinplatte eingeschoben werden können. Diese letztere muß nach der Methode des Herrn C. M. e. e. platiniert sein, damit eine schnelle und gleichförmige Entzweiung von Phosphor katalysieren könne, denn wenn dieses Gas an einigen Stellen der Kathode abdringt, so wird die Wirkung auf die gegenüberliegenden Theile der Anode verhältnißmäßig geschwächt. Die Hinterseite und die Kanten der Daguerretypenplatte werden mit einer Auflösung von Schwefel überzogen, an einer Stelle aber entbleicht, um den Reiter anbringen zu können. Der hölzerne Rahmen mit den beiden Platten wird nun in ein Glas oder Porzellangefäß gehängt, das mit verdünnter Salzsäure angefüllt ist. Man nimmt auf 2 Maasentheile Säure 1 Maasentheile desillirtes Wasser, so daß die Flüssigkeit ein specifisches Gewicht von 1,1 hat. Zwei starke Platinrohren, die von einem, mit Salpetersäure gegebenen, Platin-Instrumenten angefaßt, werden nun an die Kanten der Platten angebracht, während ein Schälchen die Reiter hält. Alle oben erwähnt werden, darf die Operation 30' nicht überschreiten; wird die Platte aus der Flüssigkeit gehoben, so wird sie gut mit desillirtem Wasser abgewaschen und bietet dann, wenn das Metall homogen war, eine schöne Zeichnung von Terra de Sina's Farbe dar, die von einer dünnen Schicht des geätzten Oxydorgans herrührt. Die Platte wird nun, mit der Zeichnung nach Oben, in einen starken Kasten gelegt, der eine äußerst schwache Auflösung von Ammoniak enthält, und mit sehr weicher Schwammel sanft so lange gerieben, bis die ganze Oberfläche aufgelöst ist. So wie tiefer gestrichen, wird sie sogleich wieder herausgenommen, und desillirtem Wasser abgewaschen und sorgfältig getrocknet. Der Proceß ist nun beendet und liefert die Originalzeichnung vollkommen geist. Ein Abdruck einer solchen Platte wird ein positives Bild liefern, wobei Licht und Schatten wie in der Natur fallen, und welches insofern correcter wäre, wie das Daguerretypische, als die G-Strahlen nicht von der rechten Seite erstrahlen. Man würde daher die Schilft lesen können, und bei, auf diese Weise erhaltenen, Portraits würden die rechte und linke Seite des Gesichts sich in der natürlichen Lage befinden. Aus der Natur der Sache ergibt sich insofern bei den Abdrücken von Daguerretypenbildern folgende Schwierigkeit: wird nämlich die Platte so tief geätzt, wie es nöthig ist, um gute Abdrücke zu liefern, so ist es unermittelbar, daß man die den folgenden Tagen des Originals inmanenthalten, wodurch aber die Dauerhaftigkeit dieser wunderbaren Bilder geringer wird. Wenn man aber auf der andern Seite den Proceß nur so lange fortsetzt, bis die Originalzeichnung genau geätzt ist, was in der höchsten Vollkommenheit geschehen kann, so geräth schon der Versuch, nur durch das bloße Poliren der Platte ihre Schärfe, wie wenn überdies, da die Moleculen der feinsten Druckwalzen geätzt sind, als die durch das Ätzen erzeugten Vertiefungen. Immer nur ein sehr unvollkommener Kupferstich erhalten werden kann. Aus diesem Grunde scheint mir die jetzt die wichtigste Arbeit dieses Proceßes darin zu bestehen, das er und die Mittel bietet, die Daguerretypen durch die Galvanoplastischen Proceß, so erhält man einen überaus schwachen Abdruck, der nicht vervielfältigt werden kann, und zerfällt jenseit das Originalbild. Gint, als vollständige Anode geätzte Platte oderस्ता, eine beliebige Anzahl Copien davon zu nehmen. Um nun eine Idee von der vollkommenen Genauigkeit

dieser Copiren zu geben, will ich erwähnen, daß sich auf eine dieser Kupferplatten die Copie eines Ausschüßeltes befindet, welche $\frac{1}{2}$ Zoll lang und $\frac{1}{8}$ Zoll breit ist, und auf welche die auf 5 Zeilen bestehende Inschrift mit dem Mikroskope deutlich gelesen werden kann. Die Vorzüge, welche der voltaische Proceß vor dem chemischen des im Augen dieser Platten voraus hat, scheint nun vorzüglich darin zu bestehen:

- 1) Bei dem ersten kann man sehr verschiedene Flüssigkeiten anwenden, z. B. Aufösungen von Salzen, Alkalien, Säuren, und unter diesen vorzüglich die Salpötr-, Schwefel- und Phosphorsäure u. s. w., sobald diese Salze nur sparsam nicht zerfetzt sind.
- 2) Die Einwirkung ist gleichförmig, und es werden locale voltaische Ströme vermieden.
- 3) Die Zeit der Operation kann genau bestimmte werden, und man kann die Platte bis auf jede beliebige Tiefe äßen.
- 4) Der Proceß kann zu jeder beliebigen Zeit aufgehoben und, erforderlichen Falls, wieder erneuert werden.

Die Zeit, welche ich angegeben habe, bezieht sich auf die Versuche, welche ich mit einem Plattenpaar der Salpeterbatterie angestellt habe; indessen können wahrscheinlich auch beliebige andere voltaische Combinationen angewendet werden; nur wäre es anzurathen, sich einer Batterie mit Diaphragmen, oder überhaupt von constanten Wirkung zu bedienen, weil auf andere Weise die Zeit nicht genau bestimmte werden kann. Es ist ferner nothwendig, daß das zu den Originalplatten verwendete Silber sehr reinem Silber, Eisen, welche in der Original-Quadrantoplatte kaum wahrnehmbar sind, kommen durch die Wirkung des entzündeten Azotens zum Vorhinein; wahrscheinlich wird es am vortheilhaftesten seyn, hierzu Silber zu gebrauchen, das auf voltaischem Wege niedergelassen ist.

Zum Schluß erlaube ich mir diesen erwähnten Proceß als ein Beispiel der Wirkung der Zimponderabilität anzuföhren, im Vergleich mit dem Vonderabiliten. Statt nämlich künftig auf eine Platte zu schreiben: „gezeichnet von Landseer und gravirt von Coullin“, wird es heißen müssen: „gezeichnet von Licht und gravirt von Electricität.“

Miscellen.

Ueber den Kat oder Cat, *Celastrus edulis*, findet sich in der Zeitschrift von Botta (Bergl. N. Nr. 422. [Bd. XX.] S. 63.) folgende Angabe: „Ein anderes Product, wegen dessen Mucos Sabber berühmt ist, sind die Zweige eines Baumes (*Celastrus edulis*), welcher, ursprünglich aus Abyssinien stammend, jetzt in Yemen mit großer Sorgfalt gezogen wird. Die weichen Spitzen der Zweige und die zarten Blätter werden gepressen und bewirten eine angenehme, behagliche Aufregung, welche nach Ermüdung stärkt, den Schlaf verschweicht und zu angenehmer Unterhaltung disponirt. Wenn er ganz frisch genossen wird, ist der Kat süßig, Brauchung hervorbringend. Sein Gebrauch ist in Yemen ganz allgemein, und die erste Handlung der Wallfährtschaft ist, Kat anzubringen. Daher schlafen die Yemeniten weniger, als irgend ein anderes Volk, und ohne daß ihre Gesundheit dadurch zu leiden scheint. Theil Hoffman, sagt Herr B., konnte in den vier und zwanzig Stunden nicht mehr als drei Stunden geschlafen haben; während er bei Laag gelagert war, empfing er Besuche und besorgte Geschäfte eben so gut bei Nacht, als bei Tage. Die thätigen Katten des unter seine Besucher und sein Gefolge ausgebreiteten Kat liegen auf fast wie Plund Sterling. — Es ist das Geschäft des weiblichen Geschlechts, den Kat auf den Höhen zu sammeln, und da sie gegen Abend zu den Helsen herabkommen, so schießt Herr B. mit seinem treuen Gefährten Gage sie oberhalb des Dorfes zu treffen, um seinen Vorrath ihres süßen Nenntheils von ihnen zu kaufen (Der Kat und seine Eigenschaften sind übrigens nicht erst jetzt entdeckt. Fürsöl hat schon Wirkung davon erhalten. F.)

Ueber den Bau der Fruchtgehäuse der *Encopodinaea* hat Herr Geh. Rath Link in Berlin, am 12. Januar, anatomische Bemerkungen vortragen, aus welchen hervorzugehen, daß die zweifelhafte Fruchtgehäuse, welche sich an alten Arten finden, die wahren Früchte sind, daß die vierfach zusammengelegten oder (Sporangia tetraocoe) einiger Arten derselben Gattung, die man auch unter dem Namen Selaginellen getrennt hat, vielmehr die Inneren analoge Theile darstellen. Hierdurch wird die gewöhnlich angenehme Meinung umgekehrt.

Heilkunde.

Ueber die Anordnung der Intermediat-Gefäße auf Eiter absondernden Flächen, nebst Bemerkungen über das Vorhandenseyn der Gefäße in Gelenkknorpeln.

Von Rob. Liston.

Die Art, wie sich Granulationen bilden und Gefäße in ihnen entstehen, ein Proceß, der zur Regeneration in Eiterhöhlen und bei oberflächlichem Substanzverluste, sey dieser durch Verletzung oder andere Ursachen entstanden, so nothwendig ist, ist ein Gegenstand, der unstreitig die Aufmerksamkeit aller Doctoren, die sich der Medicin widmen, auf sich zu ziehen in hohem Grade erregt ist. Besonders aber wird der glückliche Erfolg eines Chirurgen sehr von sorgfältiger Beachtung der verschiedenen Erscheinungen auf den Granulationsflächen, sowie von der Behandlung abhängen, welche ihn verschiedener Zustand der Zeit zu Zeit erfordern möchte; denn es ist jedem Practiker wohl bekannt, daß man aus keinem andern Umfange so sicher auf den körperlichen Zustand des Kranken schließen kann, als aus dem Anblicke einer eitenden Fläche und des Secret's, welches sie liefert.

Daß die körnige Lymphablaggerung auf freiliegenden, von der Hautbedeckung nicht geschützten Flächen sehr schnell mit Blutgefäßen, Nerven und absorbirenden Gefäßen versehen wird, erhebt keinen Zweifel und kann bei der Untersuchung und Behandlung jedes heilenden Geschwürs leicht beobachtet werden. Ich bedarf nicht, die intermediären Gefäße in den Granulationen, wie solche in Abscesshöhlen und in offenen Geschwüren erscheinen, hier kurz zu beschreiben.

Hunter, der noch immer die größte Autorität hierin ist, sagt, daß die Granulationen auf der inneren Fläche der Abscess nicht eher erscheinen, als bis diese geöffnet und ihrer Höhlen so dem Einflusse der atmosphärischen Luft ausgeföhrt sind. In dieser Ansicht wird er von Dr. John Thomson, in seinem ausgezeichneten Werke über die Entzündung, unterstüßt.

Bei einer sorgfältigen Untersuchung wird man finden, daß jeder Abscess an seiner innern, freien Oberfläche von einer Lymphschicht von größerer oder geringerer Dichte, in der Regel, von ungefähr 1 $\frac{1}{2}$ Zoll, ausgekleidet ist. Diese Schicht wird zuerst in einem flüssigen Zustande abgelagert und besteht aus dem liquor sanguinis oder dem Fibrin

im aufgelösten Zustande, es sich vom Blute ausscheidet. Sie wird in der Form kleiner, durchsichtiger Kropfen ausgeschwitzt, welche, indem sie von selbst coaguliren, nach und nach mäßig und consistent werden. Diese Körnchen scheinen zuerst an der Oberfläche zu coaguliren, während das Innere des Kropfens noch eine Zeit lang flüssig und durchsichtig bleibt. Es wird auf diese Weise zunächst eine Art feintörniger oder höckeriger, innerlich aber glatter Fläche gebildet. Nach und nach wird diese Schicht, welche mit der richtigen Ablagerung in unmittelbarer Berührung steht, immer fester und nimmt eine gelblichweiße Farbe an. Sie liegt auf einer sehr gefäßreichen Membran, mit welcher sie, je nach der Dauer des Processes, mehr oder weniger innig zusammenhängt. Die Gefäße in diesem Gewebe sind eigenthümlich verflochten und anastomosiren frei miteinander, so daß sie ein sehr feines und zartes Netzwerk bilden.

In dieser Lymphkapsel scheint von Anfang an gleichsam ein innerer Impuls zu liegen, sich zu organisiren; denn schon nach sehr kurzer Zeit wird sie von feinen Blutgefäßen durchzogen, welche seine Injectionen zulassen. Der Durchmesser dieser Gefäße betrug meistens $\frac{1}{2}$ Zoll; die Extreme waren $\frac{1}{300}$ und $\frac{1}{150}$; von den dahinschließenden Durchmesser messen beobachtete man die von $\frac{1}{500}$, $\frac{1}{200}$, $\frac{1}{100}$ und $\frac{1}{50}$ Zoll.

Diese Capillargefäße drängen aus der darunterliegenden Membran in die neue ein, oft in geraden parallelen Linien; ihre Anordnung in den Granulationen auf der freien Oberfläche ist jedoch deutlich eine maschige und gewundene. Diese Maschen communiciren miteinander, wie eine sehr schöne Zeichnung, welche mein Freund, John Dalton, mit vieler Mühe unter dem Mikroscope für mich entworfen hat, zeigt und welche nach einem ungefähr um 400 Durchmesser vergrößerten Maßstabe ausgeführt ist. —

Wichtig ist die Eiter bildende Membran der Autoren, von der so häufig gesprochen wird? Ist dies die eigentliche gefäßreiche Haut, auf welcher die Lymphe liegt, oder ist es die neuentstandene falsche Membran?

Die Ablagerung von Lymphe geht in der Mehrzahl der Fälle der Eiterabsonderung voran, und sobald die Lymphschicht organisiert wird und die Gefäße die oben angegebene eigenthümlich verflochtene und maschige Anordnung erhalten, kann kein Zweifel darüber obwalten, daß das Secretionsgeschäft ihre vor sich geht. Die Ähnlichkeit dieser Gefäßanordnung mit den Gefäßmaschen auf gesunden Secretionsflächen kann Denjenigen nicht entgehen, die sich mit feineren anatomischen Untersuchungen beschäftigt haben; die Oberfläche der Haut, der Schleimmembranen, der Synovialhöhlen u. s. w. bieten diese Art der Gefäßverbreitung reichlich genug dar. Man kann daher vernünftiger Weise annehmen, daß krankhafte Secretionen ebenfalls von Capillargefäßen geliefert werden, die auf eine ähnliche Weise angeordnet sind.

Eine andere Frage ist die, auf welche Weise diese maschigen Gefäße entstehen. Es läßt sich nicht gut denken, daß sie bloße Verlängerungen der ursprünglichen Capillargefäße des betreffenden Theils seyn sollen, welche erweitert

und relaxirt worden sind; vielmehr scheint, wie bereits erwähnt, die Ablagerung selbst einen innern Impuls zur Organization zu besitzen.

Hunter hat die Vermuthung aufgestellt, daß neue Theile, unabhängig von der ursprünglichen Circulation, das Vermögen besitzen, Gefäße und rothes Blut zu bilden; und diese Ansicht ist durch die Versuche Rattendrunner's und anderer Beobachter an kaltblütigen Thieren, dem Frosche und der Quappe, bestätigt worden. Fernere Untersuchungen müssen über diesen Gegenstand in Bezug auf Menschen und andere warmblütige Thiere noch nähere Aufschluß geben.

Bei Trennungen der Continuität findet der Wiedereisatz, wie dies bereits seit Hunter's Zeit wohl bekannt ist, durch Ablagerung plastischen Stoffes statt; und diese Ablagerung wird, wie jener ausgezeichnete Patholog gezeigt hat, sehr schnell mit Blutgefäßen versehen. Bei einer genauen Untersuchung eines Theiles von einem injicirten Geschwür, und noch besser, eines Durchschnitrs desselben, wie man finden, daß die secernirenden Gefäße genau in derselben Weise angeordnet sind, wie diejenigen in den kernen Lymphablagerungen. Diese Gefäße auf entblößten Oberflächen haben genau dieselbe Anordnung, aber sie sind auch sehr stark und unregelmäßig erweitert und wirklich variösl.

Dieses ist, ohne Zweifel, dem Mangel des Schutzes der natürlichen, elastischen Hülle zuzuschreiben, und großentheils auch dem Umstande, daß der afficirte Theil oft in einer Lage erhalten wird, welche der leichtern Rückkehr des Blutes ungnädig ist.

In vernachlässigten Geschwüren sind die Gefäße der Granulationen oft, in der That, so stark ausgedehnt, daß sie besten, in Folge dessen häufig aus den Oberflächen solcher Geschwüre große Quantitäten Blutes sich ergießen. Die schwarze Farbe des Geschwürs, der blutige und jauchige Ausfluß zeigen dem in der Hospitalpraxis erfahrenen Chirurgen sehr bald, daß der Kranke die Wundschmerz, den Schenkel in einer erhöhten Stellung zu erhalten, nicht befolgt habe. Ebenso wird er leicht entdecken, ob irgend eine nachtheilige Einwirkung von Seiten der Natur oder auf eine andere Weise stattgefunden, um das Fortschreiten der Cur zu unterbrechen.

Die eiterige Absonderung kann nach so offenen Wundungen ergossen werden, da solche Wundungen nicht epitheliren; vielmehr ist es wahrscheinlich, daß sie durch die Häute der maschigen, gewundenen und erweiterten Haargefäße durchgeschwitzt und später in ihrem Ansehen eine Veränderung erleidet, in derselben Weise, wie die Lymphe zuerst aus dem Blute ausgeschieden wird und durch die Gefäßhäute des entzündeten Theils hindurchgeschwitzt.

Zu diesen Bemerkungen habe ich mich um so mehr veranlaßt gefühlt, als ich gefunden habe, daß so viele wohl und wichtige Beizmittel über die Natur der Eiter absondernden Membran allgemein verbreitet, und als auch bis jetzt noch keine genaue Abbildungen der Gefäße in den Lymphablagerungen oder Granulationen erschienen sind. Aus der Abbildung von Pauti erhält man nur eine sehr unbedeutliche

Vorstellung von dem eigenthümlichen Ansehen dieser Gefäße; sie stellt eine flache tuberculöse Oberfläche mit einer Art Netzwerk dar, welches auf derselben verbreitet ist. Diejenigen, welche ich vorgezeigt gewagt habe, sind genau nach Durchschnitten einer Abscesshöhle und eines Geschwürs entworfen. Ich hätte noch mehrere Ansichten von meinen eignen Injektionen und, durch die Güte meines Collegen, des Dr. Sharpey, auch von einer sehr glücklichen Injektion des Professor Pockels in Braunschweig zeigen können. Diese letztere Abbildung ist von Dr. Allen Thomson's, in seiner vortrefflichen Schrift über die Bildung neuer Blutgefäße, beschrieben worden. Sie stellt gleichfalls einen flachen Abschnitt einer geschwürigen Fläche dar, aber sie zeigt die eigenthümliche Gefäßanordnung weit besser, als die von Pauli gegebene.

In Bezug auf Narben mag hier noch bemerkt werden, daß die Gefäße sich schnell zusammensziehen; sie sind darin nehmlich angeordnet, aber nach einiger Zeit ist das Netzwerk nicht mehr ganz so vollständig, wie in der umgebenden Haut.

Zuweilen scheint auch eine Annäherung an die Papillaeform vorzukommen, wie man in guten Durchschnitten nach glücklichen Injektionen sehen kann.

Hoffend, daß man mir entschuldigen wird, wenn ich vorstehenden Bemerkungen einige practische Schlüsse folgen lasse, will ich vor Allem die nachtheiligen Wirkungen erwähnen, welche aus dem Zusammendrücken der Wände der Eiterhöhlen entstehen.

Durch dieses Verfahren, das man in Kinder, gedankenloser Nachahmung der schlechten Praxis Anderer angenommen hat, wird die sympathische Ausdehnung der Höhle von ihrer Gefäßbasis losgetrennt; die Circulation des Theils wird unthätig gemacht; es erzielet sich eine blutige und oft putride Secretion, und eine Störung der allgemeinen Gesundheit ist die Folge davon. Wenn man an einer abhängigen Stelle eine hinreichend große Öffnung macht, so fließt das angehäufte Secret schnell genug ab, die Wände der Höhle legen sich aneinander und wachsen durch die natürliche Elasticität und Zähigkeit der Theile zusammen.

Was die Geschwüre betrifft, so muß der große Vertheil einer erhöhten Lage des afficirten Theils von selbst einleuchten; das schnelle Verschwinden der congestiven Geschwulst und der Entzündung, das man in vielen Fällen bloß durch die Befolgung dieser Praxis beobachtet, ist ein augenscheinlicher Beweis von den guten Wirkungen, welche die Regelmäßigkeit der Rückkehr des Blutes that. Die früher vorhanden, stark ausgebreiteten Venen fallen zusammen und verschwinden fast ganz. Derselbe Wirkung erfolgt nothwendig in Trennungen der Continuität auf die varicösen Capillargefäße; das Geschwür erhält schnell ein besseres Ansehen, die schmerzlichen Empfindungen verschwinden, und die Beschaffenheit des Secretes verbessert sich. Bis dieses der Fall und so lange noch irgend ein Grad von Hyperämie vorhanden ist, sind befähigende und relaxirende Applicationen vorthelhaft, indem dadurch die Exsudation von Lymphe und reichliche Eiterabsonderung befördert wird. Auf diese

Applicationen müssen leicht abstringirende und stimulerende Mittel folgen, durch welche man den erweiterten und erschlossenen Zustand der Gefäßhäute zu verbessern hoffen kann. Auf diese Weise wird der Ausfluß gemäßig und gemäßigmaßen eine zu reichliche Wucherung der Epithelien verhindert. Die wichtigste Wirkung einer gleichmäßigen Unterflügelung wird ebenfalls Jeder leicht einsehen.

Die trefflichen Schriften unseres ausgezeichneten Präfidenten, des Sir W. Brodie und der Herren Mayo und Key über die Krankheiten der Gelenke lassen, wie man leicht voraussehen kann, nur noch sehr wenig über diesen Gegenstand zu sagen übrig. Da es mir jedoch gelungen ist, eine feine Injektion einiger wegen Gelenkrankheiten amputirten Gelenke zu bewerkstelligen, so wage ich es, einige Beobachtungen, die Resultate einer genauen mikroskopischen Untersuchung einzelner Theile derselben, hier mitzutheilen.

Beinahe ist die Frage vielfach erörtert worden, ob die Gelenkknorpel mit Gefäßen versehen seyen, oder nicht. Cruveilhier, Wilson und Key haben sich für die letztere Ansicht entschieden, indem sie behaupten, daß diese Knorpel nur epidemische Eristen seyen, mit keinem organischen Leben begabt und folglich auch für Krankheiten unempfänglich.

Brodie und Herr Mayo sind der entgegengesetzten Ansicht. Ersterer untersüht dieselbe vorzüglich durch Argumente und durch eine Beobachtung, wo Gefäße, die rothes Blut führten, aus einem kranken Knochen in den diesen bedeckenden Knorpel sich fortgesetzt haben. Herr Mayo erwähnt denselben Umstand und besaß sich auf Präparate, welche sich gegenwärtig im King's College-Museum zu London befinden, und von denen er im neunzehnten Bande der Transactions Abbildungen geliefert hat. Diese Abbildungen habe ich mit großer Sorgfalt untersucht; aber, soviel ich beobachten kann, bieten sie durchaus nichts Bestimmtes über diesen Gegenstand dar. Man sieht da in einem Präparate am Rande des Knorpels eines condylus femoris eine unbedeutende Injektion und einen Faden von Lymphe, der anscheinend nur an einem Punkte an der Oberfläche des Knorpels klebt; ob wirklich mit der Injektionsmasse gefüllte Gefäße im Knorpel existiren, bleibt dahingestellt; jedenfalls aber kann dieß nur an dünnen Scheiben und unter einem guten Mikroskope nachgewiesen werden.

Ich bin im Stande gewesen, auf eine unwiderlegliche Weise die Existenz der Gefäße in den Gelenkknorpeln einiger kranken Gelenke nachzuweisen, und diese Präparate eines solchen Knorpeltheils, woran man sieht, wie die Gefäße gerade in parallelen Linien aus der injicirten Knochenhaut ihren Lauf nehmen. Viele von ihnen sind an ihrem, im Knorpel sich befindenden Ende verbunden und bilden so lange Schlingen. Es muß demnach die Möglichkeit, daß ein Knorpel durch seine eignen Gefäße ernährt, entzündet, resorbirt und regenerirt werde, zugegeben werden. In mehreren meiner Präparate ist, in der That, auf der Oberfläche des ulcerirten Knorpels Lymphe abgelagert, und die injicirten Gefäße können bis in diese Lymphe hinein verfolgt werden.

Unter begünstigenden Umständen scheint der Knorpel auch nach Substanzverlust wieder ersetzt zu werden, ohne daß sich jedoch sein eigenthümliches Gewebe dabei sonderlich regeneriret.

Es scheint, daß die ulcerative Absorption des Knorpels in drei verschiedenen Formen vorkommt:

Erstens in Folge einer Krankheit der Synovialhaut, wenn diese sehr stark anschwillt und an derselben Fortsätze eines neuen Gewebes entstehen; der Knorpel schwindet dann da, wo er angegriffen und gedrückt wird. Die Verletzungen der Membran passen in einem stark injicirten Zustande ganz genau in die Spalten und Lücken auf der Oberfläch des Knorpels. Anfangs besteht unter den beiden Flächen keine Verwachsung, die Haut ist bloß genau der geschwulstigen Oberfläche des Knorpels angepaßt und nicht an dieselbe gelagert. Häufig jedoch, wenn die Krankheit fortschreitet, bilden sich zwischen dem Gefäße der Synovialhaut und denen, welche aus dem Medullargewebe hervortreten, Adhäsionen, so daß oft hiedurch zwischen der Synovialoberfläche und dem Gelenkende des Knochens Verwachsungen von beträchtlichem Umfange entstehen.

Zweitens scheint eine Absorption des Knorpels oft aus einer Anschwellung und großem Gefäßreichtume desjenigen Gewebes zu entstehen, welches denselben mit dem Knochen verbindet. Dieses Zellgewebe ist in gesundem Zustande der Theile kaum oder doch nur in geringem Grade leichter erweicherbar, als die Gefäßstrenge in den Gelenkknorpeln, wird aber im kranken Zustande auf eine höchst merkwürdige Weise entswickelt. Der Knorpel wird in Folge dessen locker und dünn, Anfangs, wie es scheint, durch Verschwinden der Intercelliten. Hierauf wird er durchlöchert, und es zeigt sich ein Geschwür von größerer oder geringerer Ausdehnung, mit untermirten Rändern. In Folge einer Krankheit des Zwischengewebes wird der Knorpel zuweilen verdünnt und zuletzt in Flocken aufgelöst.

Drittens endlich, wenn durch den noch mit dem darunterliegenden Knochen fest zusammenhängenden Knorpel Gefäße gehen, welche mit denen des Knochens communiciren und die Ulceration von der freien Oberfläche ausgeht. Der Knorpel, häufig schon früher geschwollen und weich, wird dann nach und nach unregelmäßig verdünnt; der Knochen wird bloßgelegt und zuletzt ebenfalls durch eine ulcerative Absorption zerstört. Die geschwulstige Knorpeloberfläche ist gewöhnlich mit einer Schicht organisirter Lymphe bedeckt. Zuweilen dürfte man wohl in einem und demselben Gelenke mehrere Formen des Ulcerationsprocesses zugleich beobachten. (Medico-chirurgical Transactions, second series, vol. V.)

Miscellen.

Das vorläufige Gerabfahren und Anschlingen beider Hände in Weidenhagelstücken wird seit 1832 von N. Gohler v. g. Professor der Geburtshülfe an der Secundärschule zu Rinn, angegeben und ist in dem Novemberhefte 1841 des Journal des connaissances medico-chirurgicales, pag. 198 und 199 empfohlen. Das Räuber beschreibt er folgendermaßen: „Man bringt die Hand, deren Name mit der nach hinten oder hinten getragenen Seite des Kindes übereinstimmt, an die vordere Weiche des Kindes, wo man bald den Arm findet; man ergreift die Hand, welche oben liegt und zieht das Glied in der Richtung seiner Bewegung herab; wenn die Hand in der vulva ist, legt man eine Schlinge um das Hantgelenk, um das Glied zurückzuführen. — Diefelbe Hand wird vom Neuen einzuführen, um den andern Arm zu suchen, der bald gefast und auf dieselbe Weise draggeführt wird und anschlungen wird. Dann spreizet diefeste Hand zur Wendung und Öffnung der Hüfte auf gründliche Weise. Während dieses Actes der Operation streifen die beiden Brustblätter wieder in den uterus hinein; allein nachdem die Füße herausgeführt sind, bringen sie, an den Schlingen gemachte Hüte die Arme an die Seitentheile des Kumpfes. Dann fördert man den foetus nach den gewöhnlichen Regeln heraus. Die Brustgäße, an den Kumpfen angelegt, gehen zusehlich mit ihm durch, die Hände mit der Hüfte etc.“ Seit 1832 hat Dr. G. das Räuber in einmündigen Fällen anwendet, nämlich in allen Fällen von einmündigen Kindern, welche bei der Geburt in die Welt gekommen sind, die Füße nicht gefast, alle fünf Jahre berührt; fünfzehn Kinder sind lebend erliefert worden, und alle Frauen sind am Leben geblieben. Mehrere Böhlinge der Schule von Rinn haben Ohligkeiten erlitten, die Methode in Anwendung zu bringen und sind sehr damit zufrieden.

Ueber die künstliche Anteaugung einer Pflanz zur Entleerung der Wasseranhäufungen in serösen Höhlen hat Herr Saunders der Pariser Academie der Wissenschaften eine Mitteilung gemacht. Er hat das Verfahren fünfzig Mal in Hühnern von hydrocele tunicae vaginalis angewendet und nur ein Mal ohne Erfolg, und selbst in diesem letzten Falle hat die Heilung noch erlangt werden können, indem er hievon vergeblich veruchte Behandlung zum zweiten Male in Anwendung brachte. Es ist ihm das Verfahren auch zwei Mal bei hydroca ascites gelungen. Das Instrument, dessen er sich in den letzten Fällen bediente, ist ein halbkugelförmig gebogener feiner Troikar, dessen Höhle in ihrem mittleren Theile von einer Öffnung durchbohrt ist; er führt unmittelbar über dem Nabel ein und 3 bis 4 Centimeter oberhalb in der weichen Linie wieder heraus. Man entfernt den Troikar und die Flüssigkeit fließt durch die in der Mitte der Höhle befindliche Öffnung aus; dann verpöft er die Höhle, welche liegen bleibt. Den andern und die folgenden Tage läßt er neue Quantitäten Flüssigkeit abfließen. Bald aber bringt letztere auch zwischen der Höhle und dem Strichlande durch, und der Abfluß dauert ununterbrochen fort, die Höhle wird entleert und die Flüssigkeit sich etabliert. Die Flüssigkeit fließt ab, so wie sie abgondert wird. Und nach einigen Monaten schließen sich die Rippen von selbst, und die Wasserflucht ist verschwunden. Herr S. erinnert, wie es sich von selbst versteht, daß diese Art von Behandlung conservativ sei. In dem Falle, wo die Wasserflucht von einer organischen Verletzung abhängig sei. — Die Academie hat die Herren Roux, Serres und Bouchet zu Commisariis ernannt, um über diese Mitteilung weiteren Bericht zu erstatten.

Bibliographische Neuigkeiten.

Dictionnaire élémentaire d'histoire naturelle, contenant etc. Publié sous la direction de Mr. Victor Meunier. Ire Livraison. Paris 1842. 12.

Palestine: the physical Geography and natural History of the Holy Land. By John Kitto. London 1841. 8.

On Diseases of the Hip-joint; with observations on Affections of the joints in the puerperal State. By William Coulson etc. London 1841. 8. Mit Kupf.

A Manual of practical midwifery; containing a description of natural and difficult labours with their Management etc. By James Reid, M. D. London 1841. 24.