

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

erlenweilt und mittheilt

von dem Ober-Medicalrath Dr. J. G. Ziegler zu Wilmers, mit dem Medicinalrath und Privat-Doct. Dr. F. C. S. zu Berlin.

No. 530.

(Nr. 2. des XXV. Bandes.)

Januar 1843.

Bebrucht im Bandes - Inbucktrick - Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Feern, 2 Thlr. oder 3 Rl. 30 Rr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

### Naturkunde.

Ueber zwei, im Naturalienkabinete der naturforschenden Gesellschaft von Devonshire und Cornwallis befindliche, Peruanische Mumien.

Von P. J. Williams, Chirurgen zu Plymouth.  
(Diese Figur 4. 5. 6. auf der mit Nr. 529. (Nr. 1. dieses Bandes) ausgegebenen Tafel.)

Diese interessanten Alterthümer wurden vom Capitän Brantley, von der K. Engl. Marine, nach England gebracht, welcher dieselben im Jahre 1838, unter der unwichtigen Benennung: Peruanische Mumien, der Gesellschaft zum Geschenke machte. Den Fundort derselben vermag ich nicht genau anzugeben: allein gesprochenweise bemerkte Capitän Brantley gegen mich, er selbst habe sie auf einer der Hochebenen Peru's, doch in bedeutender Entfernung vom See Titicaca, ausgegraben lassen. Von ihm erfuhr ich auch, daß diese Art von Alterthümern dort sehr häufig sey; daß sie ganz in der Nähe der Oberfläche des Bodens lagen, indem der leichte Sand vom Winde fortgetragen worden war, so daß viele derselben bloßgelegt wurden, welcher Umstand zu deren Entdeckung führte; endlich, daß alle Leichen aufrecht im Boden standen und sich unter jeder ein leichtes Stück Matte befand \*\*).

Jede Mumie (diesen Namen will ich, um Mißverständnisse zu vermeiden, beibehalten) glied einem rothgefärbten ovalen Hübel, welches durch zahlreiche Umwicklungen von groben Schiffsseilen zusammengeschnitten wurde, die zwei bis drei Mal um den Hals, dann in verschiedenen Richtungen um den Rumpf gewunden und jedesmal an den Stellen,

wo sie einander kreuzten, zusammengewunden waren, so daß sie ein Netzwerk mit großen Maschen darstellten, welches, mit Ausnahme des Kopfes, alle Körperteile fest zusammenschloß. Die erste und hauptsächlichste Hälfte bestand in einem Kleidungsstücke von einem einzigen Stücke schwarzes Luch, dessen Rücken, welches an den Seiten hinauf zusammengeknüpft und in dem für den Kopf und jeden Arm ein Loch gelassen war, so daß es einem weiten Rock oder Mantel glich. Das noch zu erhaltene Stück dieser Art gehörte wahrscheinlich einem erwachsenen Menschen, vielleicht dem Vater der Beförderern. Ein Theil davon war glatt über das Gesicht und den Kopf der Leiche gezogen, fiel dann in lockeren Falten über den Rumpf hinab und war an den Füßen zusammengewickelt. Die zweite und innerste Hülle bestand bei der einen Leiche aus einem dünnen groben Baumwollengewebe, und bei der andern aus einem kursorsten um den Körper gewickelten wollenen Luche, welches aber, nie das vorige, über das Gesicht und den Kopf glatt hingezogen war. Zwischen den beiden Hüllen fand sich das Modell eines Floßes, oder Catamaran, zwei kleine Beutel von nett gestricktem Luche, die mit Lebern einer unbekannteren Varietät des Waijes gefüllt waren, und zwei kleine idene Köpfe, von denen der eine wahrscheinlich zur Zeit des Begräbnisses ein wenig Wasser enthielt und der andere ein Kochgeschirr zu seyn schien. Bei andern, vom Capitän Brantley an Ort und Stelle untersuchten Mumien fanden sich andere Zugaben, sowie denn auch die idenen Geschirre eine verschiedene Gestalt darboten. So hat er, z. B., drei flache Schüsseln oder Körbe von nettem Fischwerke, eine Angelschnur, mit einem aus geflochtenem Körbe angefertigten Floße und einem kleinen, ovalen schwarzen Steine, als Senkgewicht: eine sehr roh gearbeitete Reule; eine, wahrscheinlich als Lampe dienende, halbe Galebasse, und neun verschiedene Gabelte, zum Theil nett bemalte, Thongefäße, in unser Museum geliefert.

Wie kann hier bemerken, daß zwei von den Köpfen und zwei von den Beuteln Blätter einer Pflanzart enthal-

\*) Der British Association vorgetragen am 3. August 1841.

\*\* Einmal der Exemplare war, nebst einem von dem an Ort und Stelle gesammelten Sande, in eine Blechschale gepackt. Der Sand ist so hart mit Seefisch gefüllter, daß er auffallen die Erhaltung der Mumien sein sehr zufällig und größtentheils der Aufmerksamkeit jener fremdartigen Stoffe zuzuschreiben.  
No. 1630.

ten, und daß in zwei bis drei andern sich ein schwärzlich-weißes Pulver befindet. Ferner fand der Capitän, nicht weit von einer der von ihm der Gefäßhaft gefenkten Mumien, ein Stück Auerrothe von 18 Zoll Länge.

Zufällig gehören die todtten und zugekommenen Mumien Kindern an, von denen das eine nur wenige Monate und das andere nicht viel über ein Jahr alt seyn konnte. Das eine scheint männlichen, das andere weiblichen Geschlechts zu seyn. Siehe Figur 4. und 6.

Bei der ersten Mumie, die ich untersuchte, waren alle weichen Theile im Staub zerfallen, und Nichts übrig, als die Knochen und ein geringer Theil der Haare. Bei der zweiten war die Haut hart und verkümpft; das Haar schwarz und seidnartig, beide aber durch den Verwesungsproceß sehr mürbe. Die weichen Theile waren in eine braune, schmierige Masse verwandelt und das Gesicht dadurch so entkräft, daß man keinen Zug daran erkennen konnte. In dieser Mumie war jedoch die Art und Weise, wie der Körper, Bewußt des Begräbnisses, zurechtgelegt worden, deutlich zu erkennen.

Der Hauptzweck dabei scheint gewesen zu seyn, den Körper in eine sitzende, oder zusammengekauerte Positur zu bringen. In diesem Ende wurden die Schenkel am Unterleibe in die Höhe gelegt und die Unterschenkel gleichfalls in vollständige Beugung gebracht. In dieser Lage wurden die Beine durch eine zwei- bis dreimal um sie und den Kumpf geführte Binde gehalten. Demnach waren die Arme quer über den Körper gelegt und an den Handgelenken mit einem Stricke zusammengebunden; der Kopf aber auf die Brust niedergebogen, so daß das Hinterhaupt sich zu oberst befand.

Von jeder Mumie nahm ich die Schädelknochen und brachte dieselben, mit einiger Mühe, wieder in ihre natürliche Lage.

Bei der Untersuchung dieser Schädel wird man finden, daß das Gesicht kurz und vorstehend, das Kinn vortretend und hervorragend, die Backenknochen breit und weit vortretend, die Nasenlöcher groß und offen, die Augenhöhlen groß und winklig, die Orbitalränder dick und rundlich sind. Klein die Schädelknochen sind, wegen ihrer eigenthümlichen Gestalt, besonders bemerkenswerth. Das Stirnbein ist schmal, tritt von dem *arcus superciliarius* scharf zurück und bietet bis zur *sutura coronalis* ein abgeplattetes Ansehen dar. Die Seitenwandbeine erheben sich bis etwa zu  $\frac{1}{2}$  ihrer Länge, bis sie den Scheitel erreichen, wo sie sich plötzlich wenden, um das Occiput zu bilden, und das Hinterhauptbein, welches unregelmäßig abgeplattet ist, bildet hauptsächlich den unteren Theil des Schädels, indem nur ein kleiner Theil desselben zum Hinterhaupte gehört und dieser Theil ziemlich scharf nach Oben absteht, um den Seitenwandbeinen zu begegnen. Auf diese Weise ist also der ganze Schädel stark hintenwärts gedrückt, bietet hinten eine merkwürdige Entwicklung dar und ist von eiförmiger Gestalt, während seine größte Axe von vorn nach hinten streicht.

In Uebereinstimmung mit dieser Bildung zeigen sich alle große Knochen des Schädels bedeutend verlängert, und dies wird um so mehr auffallen, wenn man dieselben mit denen der Schädel von Kindern der kaukasischen Menschenrace vergleicht, wo der Schädel rundlich gestaltet ist. So mißt bei dem kaukasischen Race das Stirnbein vom Nasenbeine bis zum Seitenwandbeine 4 Zoll, bei der Peruanischen  $4\frac{1}{2}$  Zoll; das Seitenwandbein, von der Spitze des Winkels in der fossa temporalis, bis zu seinem oben und hinterem Winkel beim kaukasischen Kinde  $5\frac{1}{2}$  Zoll, beim Peruanischen dagegen  $6\frac{1}{2}$  Zoll; und das Hinterhauptbein, von seiner Kränze an os sphenoidaleum bis zum Gipfel der *sutura lambdoidal*, beim Kaukasier 5 Zoll und beim Peruaner  $5\frac{1}{2}$  Zoll. Diese Maße beziehen sich auf den Schädel des älteren Kindes, und ich wählte diese Mumie, weil bei ihr die Formen nicht so übertrieben abweichend sind, wie bei'm jüngeren, bei welchem die Maße noch bedeutender ausgefallen seyn würden, da der Hinterkopf bei ihm noch weiter zurückgehoben ist.

Man wird auch finden, daß, wenn gleich der Umfang bei den Schädeln beider Racen, von einem condylus occipitalis bis zum andern, über den Scheitel hinweggemeßen, derselbe ist, die größte Axe des Peruanischen dennoch  $5\frac{1}{2}$  Zoll, und die des kaukasischen nur  $4\frac{1}{2}$  Zoll hält. Auch ist die Lage des foramen magnum merkwürdig, indem es beträchtlich weit vor dem Schwerpunkte liegt. So beträgt der Abstand von der Mitte des condylus des Hinterhauptbeins bis zu den Aequalen der mittleren Schneidezähne nur 3 Zoll, während der Abstand desselben Punctes von der durch die größte Hervorragung nach hinten beschriebenen Linie  $3\frac{1}{2}$  Zoll mißt. Nicht weniger bemerkenswerth ist der Gesichtswinkel, welcher bei dem einen Schädel nicht über  $85^\circ$ , bei dem andern nur  $82^\circ$  beträgt, also bei dem einen  $5^\circ$  und bei dem andern  $8^\circ$  weniger hält, als bei einem gleich alten Kinde der kaukasischen Race.

Ich will hier auch auf die Bildung des Hinterhauptbeins aufmerksam machen, welche bei beiden Schädeln einerlei ist. Es findet sich nämlich eine fünfte rudimentäre Portion von derselben Gestalt, welche bei beiden Schädeln die selbe Stelle einnimmt, nämlich zwischen der Occipitalportion des Knochens, welchen man in'sgemein Hinterhauptbein nennt, und den Seitenwandbeinen, aber unter der *sutura lambdoidal*. Daber sich diese fünfte Portion in dieser Beziehung von dem zuweilen überschüssig vorhandenen os triquetrum wesentlich unterscheidet. Bei dem jüngeren Kinde ist dieselbe, wie die übrigen Rudimente, deutlich getrennt (Figur 5.); bei dem älteren dagegen, wo der Knochenbildungsproceß weiter vorgeschritten, ist die Verbindung desselben mit der Occipitalportion beinahe vollendet, und die Naht an beiden Enden nur noch etwas mehr, als 1 Zoll weit offen, jedoch nach ihrer ganzen Länge zu verfolgen. Würde dies nun, vermöge eines sonderbaren Zusammenstreffens an beiden Schädeln, als eine bloße Anomalie, oder als eine, dieser Menschenrace eigenthümliche, Bildung zu betrachten?



lit einstimmt. (The Annals and Magazine of Nat. History, Oct. 1842.)

### Ueber eine neue imponderable Substanz und eine den dunkeln Wärmestrahlen analoge Art von chemischen Strahlen.

Von John William Draper, MD., Professor der Chemie an der Unterriedigkeit von New-York.

(Siehe die Figuren 1. 2. 3. auf der mit voriger Nummer abgedruckten Tafel.)

(S. 4 1 u 5)

Ich stellte in Betreff der Durchdringbarkeit farblosen Spiegelglases und gewöhnlichen Schreibpapiers eines vergleichenden Versuch an. Eine empfindliche Oberfläche ward dem Lichte so lange ausgesetzt, bis sie sich schwach, jedoch deutlich, zu bräunen begann. Auf eine Stelle derselben legte ich nun ein Stück Glas und daneben ein Stückchen Papier, worauf ich Alles vier Stunden lang in einem dunkeln Zimmer stehen ließ. Dann wurde die Platte bei 160° Fahrenheit eine Stunde lang mit Quecksilberdämpfen behandelt, und dabei ergab sich ein sehr auffallendes Resultat. Obwohl die Quecksilberdämpfe so lange einwirkelt hatten, waren alle nicht bedeckt gewesenen Stellen durchaus nicht verändert. Die mit Glas bedeckt gewesene Portion zeigte eine intensiv braune Färbung, aber die mit Papier bedeckt gewesene Portion war schwach, jedoch deutlich, weiß gefärbt. Es war also klar, daß von der unbedeckten Portion alle Lithionität weggestrahlt war; an der mit Papier belegten Stelle war dieselbe Wirkung fast in demselben Grade eingetreten, allein das Papier hatte dem Durchgange der Strahlen doch einige Hindernisse in den Weg gelegt. Von den Strahlen aber, die mit farblosem Glase bedeckt gewesen waren, hatte gar keine Ausstrahlung stattgefunden.

Schreibpapier wird also von den dunkeln lithionischen Strahlen weit leichter durchdrungen, als das reinste Spiegelglas.

Von dieser Eigenschaft werde ich später unter den Rubriken Diatithoneszenz und Transithoneszenz weiter handeln.

Blau, rothes und gelbes Glas kommen dem Proceß der Ausstrahlung bedeutend. Bei mehreren Versuchen schien es, als ob das Gelbe die Strahlen besser durchlasse, als die andern Farben, allein der Unterschied war nur unbedeutend.

Durchsichtiges Steinfaß schien ungefähr dieselbe Diatithonität zu besitzen, wie Spiegelglas.

Dergleichen kommen dünne Platten von folgenden Substanzen die Ausstrahlung der Lithionität: Schwefelsaurer Kalk, Brenzl, Nat, Bergkristall, Kaltpath, Glimmer, Obolaten, metallische Körper, Baumwollenzeug, Holz, Eisenblech, farbloses Glas ic.

Die in den Philosophical Transactions, 1840, p. 44 von Sir John Herschel beschriebenen merkwürdigen Resultate, die daselbst indess nicht erklärt worden sind, gehören zu der Classe der hier in Rede stehenden Erscheinungen.

Er fand, daß Papier, welches mit einer Auflösung von salpetersaurem Silber überzogen worden, wenn man es unter einem Stücke Glas der Sonne aussetzt, viel schneller dunkel ward, als wenn das Glas fehlte. Diese Wirkung war übrigens kein-zweigt als so präparirtes Papier beschränkt, sondern auch bei vielen andern lithionographischen Präparaten zu bemerken. Durchsichtige Mineralien, als Topas, Serpentin, Islandspath, Quarz ic., brachten dieselbe Wirkung wie Glas hervor. An düsternen Tagen zeigte sich übrigens die Erscheinung nicht, sondern es war dazu besser Sonnenschein nöthig. „Wollte man, z. B., ein Stück mit salpetersaurer Silberlösung beschriebenes Papier auf einen mäßig convergen Cylindrer, der mit schwarzem Sammet überzogen war, und legte man das Stück Glas leicht darauf, so ward die Wirkung des Sonnenscheins an der Verdünnungslinie gesteigert; allein je größer der Abstand von dieser Linie war, desto geringeren Einfluß äußerte das Glas, und bei weniger als  $\frac{1}{2}$  Zoll Abstand konnte zwischen der Einwirkung unter Glas und der in freier Luft kein Unterschied mehr bemerkt werden.“

Alles dies muß sich nun gerade zutragen, wenn das lithionographische Präparat während seiner Befestigung ausstrahlt. Die von der Sonne kommenden Strahlen streichen durch das Glas und erleiden dabei nur wenig Verlust durch Absorption; indem sie auf das salpetersaure Silber fallen, durchdringen sie dasselbe, und nun beginnt es auszustrahlen. Allein die physische Beschaffenheit dieser Strahlen ist von derjenigen, welche sie besitzen, bevor sie auf das salpetersaure Silber einfallen, verschieden. Jezt können sie nicht durch das Glas, vort her gingen sie leicht hindurch. So verhält es sich auch genau in Betreff der Wärme. Ein großer Theil der Sonnenwärme geht durch Spiegelglas hindurch, und wenn sie auf eine dunkle Oberfläche trifft, welche dieselbe absorbieren kann, so wird diese Oberfläche warm und beginnt auszustrahlen; allein die physische Constitution dieser Strahlen ist verändert; sie können nicht durch das Glas zurück, und wenn eine nichtleitende schwarze Oberfläche, die halb mit einem Stück Glas bedeckt und halb der freien Luft ausgesetzt ist, von der Sonne beschienen wird, so steigt die Temperatur der bedeckten Hälfte offenbar höher, als die der unbedeckten. Aus demselben Grunde steigert bei dem lithionischen Experimente das Glas den Totaleffect, indem es die Ausstrahlung hemmt.

Es liegt auf der Hand, weshalb dergleichen Wirkungen an düsternen Tagen nicht statt haben können. Gehen wir alldann ein theilweise mit Glas bedecktes Stück schwarzen Luchs den Sonnenstrahlen aus, so werden die bedeckte und die unbedeckte Portion dieselbe Temperatur darbieten. Die Gründe sind in beiden Fällen analog.

Ein Versuch, der dem Principe nach derselbe ist, wie der von Sir John Herschel angestellte, läßt sich ohne Schwierigkeit folgendermaßen anstellen. Auf eine empfindliche Platte, welche kurze Zeit schwachem Lichte ausgesetzt gewesen, lege man eine concave Linse und lasse Alles eine Zeitlang in einem dunkeln Zimmer. Nach der Behandlung mit Quecksilberdämpfen wird man in der Mitte

einen dunkeln Punkt find. n, der dem Berührungspuncte entspricht, und um denselben her einen weissen Hof, welcher sich allmählig in seine Umgebung verliert. Bei der doppeltemperierten Einsf von etwa 2 Zoll Brennweite, mit der ich den Versuch öfters gemacht, hat der Hof etwa 1 Zoll Durchmesser.

### Ueber die Quantität von Kohlenäure, welche beim Menschen durch die Lunge bei der Respiration ausgeathmet wird,

haben die Herren Dr. Andral und Savaat auf dem 16. Januar die Resultate neuer Untersuchungen mitgetheilt. Sie dachten zu diesem Zweck sich einer, auf eigenenthümliche Art, vorgerichteten Gasmischung bedient, bei welcher der Zutritt der atmosphärischen Luft zu der Lunge ungehindert statt hatte, der Austritt derselben aber nicht eher, als nachdem sie eingeathmet worden war, worauf sie durch Röhren nach Recipienten zur Analyse geführt wurde. Es war nun nöthig, die so sehr verschiedenen Umstände zu beachten, unter welchen die eingeathmete Luft ihre Veränderungen erleidet, h. B., die Verschiedenheit der Beschaffenheit, der Natur, der Constitution, des Alters u. s., worüber zahllose Experimente gemacht werden mußten, um ein sicheres Resultat zu gewinnen. Als die jetzt erlangte Resultate werden folgende angegeben:

1) Die von den Lungen, in einer gegebenen Zeit, ausgeathmete Quantität Kohlenäure ist verschieden nach dem Alter, dem Geschlecht und der Constitution der Subjecte.

2) Beim Manne, wie bei der Frau, richtet sich die Quantität nach dem Alter, und zwar ohne Rücksicht auf das Gewicht der bei der Untersuchung unterworfenen Subjecte.

3) In allen Perioden ihres Lebens, zwischen dem achten Jahre und dem höchsten Alter, unterscheiden sich Mann und Weib durch die verschiedene Quantität Kohlenäure, welche von der Lunge, in einer gegebenen Zeit, ausgeathmet wird. Unter übrigens gleichen Umständen athmet der Mann immer eine beträchtlichere Quantität derselben aus, als das Weib. Dieser Unterschied ist besonders auffallend zwischen dem sechszehnten und vierzigsten Jahre, eine Epoche während welcher der Mann im Allgemeinen zweimal so viel Kohlenäure durch die Lunge ausathmet, als das Weib.

4) Bei dem Manne nimmt die Quantität der ausgeathmeten Kohlenäure vom achten bis dreißigsten Jahre immer zu, und diese Zunahme wird höchlich sehr groß beim Eintritte der Mannbarkeit. Vom dreißigsten Jahre an fängt die Ausathmung der Kohlenäure an, abzunehmen, und diese Abnahme erfolgt in um so auffallenderem Grade, als der Mann im höheren Alter vorrückt, und zwar dermaßen, daß an der letzten Lebensgränze die Ausathmung der Koh-

lenäure durch die Lunge auf den Zustand zurückkommen kann, in welchem sie sich gegen das zehnte Jahr befand.

5) Bei dem Weibe nimmt die Ausathmung der Kohlenäure nach demselben Gesetze, wie bei dem Manne, während der Dauer der zweiten Kindzeit zu. Aber mit der Mannbarkeit, zur selben Zeit, wo die Menstruation erscheint, hört diese Zunahme der Kohlenäureausathmung plötzlich auf (entgegenständig von dem, was beim Manne geschieht), und die Ausathmung bleibt stattdessen (ungefähr dieselbe, wie sie während der Kindzeit war) solange die Menstruation in ihrer Integrität verbleibt. Im Augenblicke der Unterbrechung der Menstruation vermehrt sich die Ausathmung durch die Lunge in sehr merklicher Weise; hernach nimmt sie ab, wie bei dem Manne, in dem Maße, wie sich die Frau dem höchsten Alter nähert.

6) Während der ganzen Dauer der Schwangerschaft vermehrt die Kohlenäureausathmung einstellweise die Höhe, wie sie bei Weibern nach dem Aufhören der Menstruation ist.

7) In beiden Geschlechtern und in jedem Lebensalter ist die Quantität der durch die Lungen ausgeathmeten Kohlenäure um so größer, als die Constitution kräftiger und das Muskelssystem mehr entwickelt ist.

### Miscellen.

Die auf Neufundland gemeinliche Hundrace ist keineswegs diejenige, welche man in Europa den Newfoundlandischen Hund nennt. Jene hat eine dünne, weiche Schnauze, einen langen, dünnen Schwanz, ziemlich dünne, aber kräftige Beine, einen schwächlichen Leib und kurze, glatt anliegende Haare. Die langhaarige, lockige Race ist dagegen fettig. Eine Hundin aus allerdings weniger schön aber weit kräftiger und mächtiger, als diese. Sie saugen von selbst Fische. Wenn man ein Stück Stroh in die See wirft, so kamen atabald Stachelhäute, um dasselbe zu verschlingen. Einer dieser Hunde, sagt Jukes, „sah dieselben, und sowie ein Fisch ihm die breite Seite zukehrte, fiel er auf denselben, wie ein Fischadler, und brachte ihn gewöhnlich herauf. Er schleppte ihn stets an denselben Ort und ließ ihn da liegen. An manden Sommertagen schlupperte er auf diese Weise einen Dausen von 50 bis 60 Stück zusammen. Dies schien er nur zu seiner Unterhaltung zu thun; denn er fraß die Fische nie. Ich beobachtete ihn einmal zwei Stunden lang, und wann sich lange kein Fisch hatte blicken lassen, so packte er mit einem seiner weißen Vorderfüße im Wasser, um die Fische herbeizuziehen. Der Verhinderung seines Heranzufolge, war er durchaus nicht abgerichtet worden. (J. B. Jukes, Excursions in and about Newfoundland, in 1839 and 1840.)

Die Entdeckung von Spermatozoen innerhalb des Säugethierkörpers ist von Dr. Martin Barry der Königl. Societät der Wissenschaften zu London am 8. December 1842 angezeigt worden. Die Eier waren von einem Kaninchen aus der Fallopischen Röhre genommen.

## Heilkunde.

### Ueber die Radicalcur der Brüche.

Von Prof. Bartolomeo Signorini.

Die Wichtigkeit der Brüche am Unterleibe und die Gefahren bei der Einklemmung derselben machten schon seit langer Zeit eine Radicalcur derselben wünschenswerth, und zahlreiche, wenn auch ungenügende, Versuche wurden zu diesem Behufe von den Chirurgen aller Zeiten

angestellt. Die verschiedenen Methoden, welche uns die Geschichte der Chirurgie kennen lehrt, sind: Die Suture des Cruris, die Ligatur mit dem Golddrath von Berauld, die gemischte Methode (Wundmachung und Naht) des Paulus v. Aegina, die Castration des Roccini, die föhnlige Naht der Traber und des Fabricius ab Aquapendente, die Zusammenführung des Bruchpockens des Roussel und Parens, die Scarificationen von Richer, des Cauteiri-

siren von Menro, die Tamponnade von Dionis und Mercy, die Injectionen von Schreger, die Einhellung eines Lappens von Jameson, die Inagination von Serdy, die Incarceration von Belmas und die Accupunctur von Bonnet. Die Erfahrung hat das Ungenügende aller dieser Verfahrungsweisen gezeigt, dadurch aber nicht die Unmöglichkeit einer Radicalcur dargethan. Nicht selten sind die Fälle einer Radicalheilung angeborener Inguinalbrüche allein durch die Heilkraft der Natur; sehr häufig ist das Hervortreten der Gedärme durch den Nabelring und die feste Verschließung dieser Oeffnung in der ersten Zeit des Extrauterinal-Lebens; sowie auch gar oft nach einer bei der Incarceration vorgenommenen Herniotomie der Bruch nicht wieder zum Vorschein kam.

Von den drei Elementen, aus denen ein Bruch besteht, nämlich: 1. dem hervorgetretenen Eingeweide, 2. der Bruchpforte und 3. dem Bruchfach, ist das zweite von der größten Bedeutung, und diejenigen Operationsmethoden haben weniger unglückliche Erfolge zu beklagen gehabt, welche vorzüglich darauf ausgingen, die Bruchpforte zu schließen. Besserer kam nun auf den Gedanken, die Obliteration so haltbar und fest zu machen, daß sie dem stärksten Antrange widerstehen und die zu neuem Vorfalle geneigten Eingeweide zurückhalten könnte. Er führte diesen Plan im Jahr 1836 in der chirurgischen Klinik der Universität von Padua an der Person des Tyrolers Johann Baptist Dall'asso aus und nannte die neue Operation Chlissoschisorafia, b. h. Inagination der Bruchwandung in den Bauch durch die Bruchpforte, Wundmachung der Ränder derselben und Vereingung derselben mit dem invaginirten Stücke durch eine Naht. Den Erfolg der neuen Erfindung haben die öffentlichen Blätter mitgetheilt. Dall'asso machte zu Fuß die Reise nach Orient hin und zurück, erfüllte in seiner Heimath die schweren Pflichten eines auf den Bergen wohnenden Ackerbauers, stellte verschiedene Leibesübungen an, und stets blieb seine linke Inguinalgegend glatt und eben. Er wurde als vollkommen geheilt entlassen und kehrte im nächsten Jahre zurück, um sich auch auf der andern Seite operiren zu lassen — er hatte einen doppelten Bruch — zum Beweis, wie sehr er mit dem Erfolge der ersten Operation zufrieden war.

Die Chlissoschisoraphie wurde seitdem an Individuen von verschiedenen Ständen, verschiedenem Alter und verschiedenem Temperamente vorgenommen, allein die Resultate waren nicht immer gleich; bei Einigen verfehlte die Operation ihren Zweck, bei Andern war der Erfolg ungenügend, bei noch Andern war die Heilung vollkommen, aber bei Allen nicht von Dauer. Bei einer sorgfältigen Beobachtung einiger der mit günstigem Erfolge Operirten ergab sich, daß Zananaedi in seinem früheren Zustand zunächst — *hernia ventralis* —, daß Nicoletti eine Schwäche an der operirten Seite empfand, aber kein Recidiv des Bruches erlitt — und daß Dall'asso von Neuem einen Bruch an der rechten Seite bekam, in Folge einer Erschlaffung der Bauchwandungen.

Indem wir nun mit Ruhr die Operation betrachteten und die Weise uns anschaulich machten, auf welche die Natur eine vollkommenere und dauernde Heilung der Brüche, vermittelt der Neubildung organischer Materie, hervorbringen pflegt: fanden wir, daß die neue Operation, die Frucht mehrjähriger fortgesetzter Studien, genau denselben Weg verfolgte, welchen die Natur einschlägt. Nachdem wir nun einige Modificationen der ursprünglichen Operation gemacht hatten, hatten wir die Freude, auf diese Weise die glänzendsten Resultate hervorbringen, und mehre Jahre beständigen die Dauer der durch eine Operation bewirkten Heilungen. Die Einwendungen des Dr. Petrali gegen die Wirksamkeit der Chlissoschisorafia (*Annali di med. Vol. XCIV, p. 51. 1840*) sind ganz unbegründet, da sie nur von den wenigen Fällen seiner Praxis hergeleitet sind, welche nur unglückliche Erfolge haben konnten. Seine Operationsweise ist sehr mangelhaft und tabulärwerth. Da, wo es sich um organische Reproduction handelt, ist es das erste Gesetz, die organische Integrität zu schonen. Jeder Wundarzt aber verursacht eine nicht unbedeutende Zerstörung im Bauchringe und dem entsprechenden Canale — eine ausgedehnte Wundmachung mit einer Excision der Inguinaläste, wodurch die Seite sehr geschwächt bleibt und eine starke und ausgedehnte Eiterung, nicht ohne vererbliche Einwirkung auf den Gesamtorganismus, eintritt. Das Innobulärarwebe allein dient bei dieser Operation dazu, die Bruchpforte zu verstopfen, ein von Natur wenig Widerstand leistendes Gewebe, welches immer zu schwach mit den Wandungen des obenerwähnten Canals verbunden ist, daher leicht vermöge der Muskelcontraction locker gemacht und leicht durch die Masse der anhängenden Eingeweide überwunden wird, um so mehr, als bei der Operation diese Oeffnung erweitert und die Wandung geschwächt wird. Die Fehler dieser Operationsweise und die fast immer nach derselben eintretenden Recidive lenkten meine Aufmerksamkeit auf die vorzüglichsten Ursachen der Wiederkehr der Brüche. Da es sich nun ergab, daß selbst ausgedehnte und starke Abhässionen der nach Innen geschlagenen Hautportion mit den Wandungen des Bruchringes gelöst und gelodert wurden durch die häufigen und fast fortwährenden Zerrungen, welchen sie von Seiten der Sehnenfasern der Bauchmuskeln (bei der Respiration, Entleerung des Darmcanals u. s. r.) ausgesetzt sind, so kam ich auf den Gedanken, diesen Einfluß bei Seite zu lassen, oder vielmehr ihn unschädlich zu machen. Dazu war nur nöthig, die Abhässionen der invaginirten Portion außerhalb des Bauches an einen Ort zu versetzen, wo sie nicht der Contraction der Bauchmuskeln unterworfen waren. Um dieses Vorhaben auszuführen, brachte ich die Wandungen der Bruchgeschwulst in den Bauch durch den Inguinalcanal und ließ sie dann hinaustrreten unter dem *ligamentum Fallopii* durch den Schenkelring, wodurch die Spitze in die *fossa ovalis* hineinselste und an der schiffelförmigen Falte der *fascia lata* und den umliegenden Geweben befestigt wurde. Dieser Operation gab ich den Namen der

**Introretroversion;** sie ist leicht auszuführen, von sicherem Erfolge begleitet, und unschädlich. Die Kranken haben nur so lange das Bett zu hüten, bis die organische Consolidation der Bruchpforte eingetreten ist.

Aber es giebt nicht Wenige, welche, obgleich sie in der Inguinalgegend eine gewaltige Masse vorgelagerter Eingeweide haben, doch nicht diese Retroversion zulassen. Es ist nothwendig, daß dem weiten Bruchringe auch ein nicht kleinerer Schenkelring entspreche. Dieses ist aber nicht bei allen Personen der Fall, seltener bei Männern, weniger selten bei Frauen, und zwar wegen des weitem Beckens und des mehr ausgedehnten Fallopiischen Bandes. Nichtsdestoweniger war die Introretroversion von großem Nutzen bei allen von uns später ausgeführten Radicaloperationen. Da, wo die Retroversion durch den Schenkelcanal unmöglich war, führte ich die Chillschischisographie mit folgender Variante aus: Ich schob nämlich den Hautzipfel so weit in den Bauch hinein, daß die Spitze (von der äußeren Seite) an der Seite des Ligamentum ileo-pectinaeum, von vorne und unten am äußeren Bogen des lig. Fallopii, fixirt wurde — wodurch gleichsam eine hernia cruralis externa entstand. —

Die Introretroversion, sowie die Chillschischisographie, können, sowohl mit Wundmachnung der Ränder der Bruchpforte, als auch ohne dieselbe ausgeführt werden, indem die einfache Action der Nadeln hinreichend ist, den Proceß der organischen Reproduction hervorzurufen. Die Zahl der Acte ist verschieden, fünf bei der Original-Operation, vier bei der modificirten. Sie sind folgende:

- 1) Reduktion des Bruches;
- 2) Wundmachnung der Bruchpforte;
- 3) Introretroversion des Hautzipfels;
- 4) Naht der Ränder der Bruchpforte mit dem Rücken des Zipfels und des proc. falciformis und mit der Spitze derselben;
- 5) Verband.

Der zweite Act fehlt bei der modificirten Methode.

Nach der oben gegebenen Beschreibung zeigt sich die Methode der Einwärtsdrückverwendung, wegen ihrer leichten Ausführbarkeit und Unschädlichkeit, als die vorzüglichere. Ich kann mit voller Gewissheit sagen: Keiner der Vielen, an denen ich die Radicaloperation ausgeführt habe, ist gestorben, und Keiner schwurte in großer Gefahr, in Folge der Operation. Bei Allen ließ sich die Operation ohne Schwierigkeit, ohne bedeutende Belästigungen, ohne Abwechslung vom vorgeschlagenen Plane, ausführen. Alle, welche von uns operirt wurden, sind gebrüht worden, Einige unbestimmt auf wie lange, Einige für die Dauer.

**Nachtrag:** Ich freue mich, einen neuen Fall der glücklichen Radicaloperation hier anführen zu können, welcher, nach der modificirten Methode der Chillschischisographie, an Gerardo Randini, einem vierzehnjährigen Knaben, der eine hernia inguinalis in der linken Seite hatte, ausgeführt wurde. Diese modificirte Methode, welche jetzt in der Klinik zu Padua immer angewendet wird, besteht nur aus zwei Acten:

1) die Einwärtsverwendung des Hautzipfels und  
2) die Befestigung desselben an der inneren Wandung vermittelt einer Suture.

Die Inagination läßt sich sehr rasch ausführen, indem man die Spitze des Hautzipfels an den letzten inneren Punkt des canalis inguinalis gegen die Weiche hinbringt, den Bruchwandungen entgegen und vorzüglich in Verbindung mit dem Ligamentum Fallopii, nahe bei der Vereinigung desselben mit dem ramus transversalis ossis pubis an der eminentia ileo-pectinaeae. Die Nadel, welche man anwendet, ist die umschlingene. Die erste Nadel wird an der Spitze des invaginirten Zipfels, welcher mit dem invaginirten Finger fortgeschoben wird, um eine deutliche Hervorragung in der Weichengegend zu bilden, von einer Seite zur andern und durch den Hautzipfel hindurchgeführt; die zweite Nadel wird an der Basis des Zipfels angelegt, so daß sie, hinausgehend über den oberen Rand des Bruchrings, aus der Vertiefung hervorkommt, welche der Hautzipfel an der Oberfläche des Körpers bildet, correspondirend mit der Abdominalöffnung, welche die Basis der ausgeführten Inagination bildet. Die dritte Nadel wird am unteren Segmente dieser Öffnung des Zipfels eingestochen, geht über den unteren Rand des Bruchrings hinaus und kommt dann wieder auf der Oberhaut hervor, in der Gegend der entsprechenden Schenkelrinne.

Um diese Nadeln werden nun Feste geschnitten und auf eine geeignete Weise zusammengezogen. Die, an der Spitze scharfen und an den Seiten schneidenden, dünnen Nadeln bringen durch die weichen organischen Gewebe, ohne einen Blutverlust zu verursachen; höchstens treten einige Tropfen Blut hervor.

Was nun die Nachbehandlung betrifft, so gewährt diese noch größere Vorzüge. Der Wundstich muß die secunda intentio der durch die Nadeln verursachten Wunden auf eine solche Weise leiten, daß sie fest mäßig sein, um gute und nützliche Granulationen hervorzubringen, welche durch die bis zum Eintritte der Eiterung liegenbleibenden Nadeln herangezogen werden. Das Brandigwerden der von den Fäden zusammengeschnittenen Gewebe verdrängt man durch Nachlassen der Fäden jedesmal, wenn man merkt, daß die Wundgebilde zu heftig aneinandergedrängt sind. Sobald unter dem Eiter Risswürdzchen zum Vorschein kommen, ist man der Verwachsung des einwärtsgerückten Zipfels mit den Wandungen des Canals und des Beckens der Operation versichert. Man entfernt nun die Nadeln und Fäden, und es bildet sich mit der Zeit eine feste und ausdauernde Narbe.

Der Operirte wurde am 10. März 1842, über zwei Monate nach der Operation, in der Klinik vorgestellt, und Folgendes ist das Ergebnis seiner sorgfältigen Untersuchung:

1) Die linke regio inguinalis (an der die Operation ausgeführt worden war) ist etwas mehr, als die entgegengesetzte, aufgetrieben; die Naht des Hodensacks ist etwas nach links abgelenkt, besonders der an die Wurzel des penis anstoßende Theil, welcher an die Narbe gränzt, die entsprechend der äußeren Bruchöffnung bemerkt wird. Hö-

ber hinauf und etwas nach Außen gegen die Wache, und genau in der Entfernung von  $1\frac{1}{2}$ " von jener Narbe, sieht man zwei kleine Wunden mit guten Granulationen besetzt und an den Rändern vernarbt.

2) Der linke Testikel ist etwas gegen die Wache zurückgezogen; der Samenstrang dieser Seite demzufolge kürzer, als gewöhnlich, und nur auf eine kleine Strecke seines Verlaufs zu verfolgen, da nämlich, wo er unmittelbar aus dem Nebenhoden hervorkommt, und in dieser Strecke ist er dicker und fester, als auf der andern Seite. Der obere Theil des Samenstranges, welcher der oben beschriebenen Aufstrebung in der Inguinalgegend entspricht, besonders an der Stelle, wo sich die Narbe befindet, verbiegt sich unter dem angeschwollenen Gewebe und entgeht der untersuchenden Hand.

3) Bei dem Versuche, den Eintritt des Samenstranges in die Bauchhöhle und die entsprechende Öffnung in die Muskelwandungen, durch welche er hindurchgeht, aufzufinden, gelang es nur schlecht, die gewöhnliche Fingerringform an der zurückgedrängten Haut hervorzubringen; der Samenstrang zeigte sich in der Mitte fest anliegend an den Sehnenfasern der untern Endigung des großen, äußeren schrägen Bauchmuskels, die Höhle des äußeren Inguinalringes ausgefüllt, die Sehnenfasern aufgetrieben und angeschwollen, der Samenstrang aufgetrieben und fest. So war also die natürliche Öffnung des Bauches vollständig verschlossen.

4) Der Samenstrang und der annulus abdominalis der andern Seite war ganz normal.

5) Als man den Operitten stark expiriren ließ, zeigte sich keine Aufstrebung an der operirten Seite; die Narbe war fest und gleichmäßig und leistete den andrängenden Eingeweiden den gehörigen Widerstand.

Die modificirte Chylifischloraphie kann fast eine unblutige Operation genannt werden und vereinigt in sich alle Vortheile der subcutanen Operationen. (Annali universali, Aug. 1842.)

### Miscellen.

Versuche mit Inoculation der Hundsmuth hat Dr. Rees, künftlich Lehrer an der Thierarzneischule zu Zoon, ange stellt, aus denen hervorgeht, daß die Hundsmuth sehr leicht von Hund zu Schaafe übertragen wird; man hat sie bei letztern nach der Wache bis auf das schädel Individuum übertragen können.

Wahrscheinlich würde man noch weiter gekommen seyn, daß mit dem schädel Individuum angelegte Experimente wurde insofern nicht lange genug fortgesetzt. Es scheint jedoch, daß die Wirkung des Wirtes immer mehr und mehr bei der Uebertragung von einem Individuum zum andern geschwächt werde, weil die Incubationsperiode um so länger wauert, je weiter man den Versuch fortsetzte. So dauerte sie bei dem ersten, dem Experimente unterworfenen Thiere nur fünfzehn Tage, bei dem fünften vierundvierzig Tage. Alle inoculirten Thiere starben drei bis vier Tage nach dem Auftreten der ersten Symptome. Die Schaafe, welche nur mit dem Sprichel toiler Hunde eingerieben wurden, erkrankten nicht. Diese Thatsache ist von großer Wichtigkeit, insofern hiernach das Schaafe, welches niemals deist, sondern nur schlägt, durchaus nicht selbst die Hundsmuth auf ein anderes Thier, selbst von seiner Wauung, übertragen kann. — Neum, mit dem Sprichel hundewürthiger Schaafe gestimpfte, Hunde diesen gesund, eine eigenthümliche Thatsache, welche zu beweisen scheint, daß die Uebertragung, welche so leicht dem Hunde zum Schaafe stattfindet, im umgekehrten Falle nicht mehr erfolgen kann. — Eine, auf gleiche Weise gestimpfte, Hühner von 15 Jahren zeigte nach einem Monate und zwei bis drei Tagen Krankheits, Abmagerung vor der Wahrung, und starb in der Nacht, ohne die, der Hundsmuth eigenthümlichen, Symptome darzubieten, und doch fand man den Tod derselben nur vor Eintritt des Wirtes aufzuweisen (?). — (Gazette des Hôpitaux, No. 126.)

Die Electropunctur bei Behandlung der Taubheit von Paralyse des nervus acusticus ist von Herrn Robert de Camballe angewandt worden. Im Bulletin général de thérapeutique, Auit 1842, ist darüber, dem Bestenfalls nach, Folgendes mitgetheilt: Die Taubheiten, welche auf diese Weise behandelt wurden, hatten sich langsam entwickelt, in Folge einer Otalgie, oder einer, nicht in Eiterung übergehenden, otitis bei Kränkungen. Die Operation wird auf folgende Weise ausgeführt: Ein Catheter für die tuba Eustachii (doch wohl Kautschuk) wird durch die Nase in die tuba eingeführt, während das andere Ende eine feine Zupuncturnadel auf die Wache ein, daß sie sich an irgend einer Stelle der Gomb hervorragt; eine andere Zupuncturnadel wird in die membran tympani eingeführt. Ist dies geschehen, so hängt man die eine Nadel in den Eitrigstrahl einer galvanischen Säule ein, welche vorher vollkommen bereinigt worden war, und mit dem Conductor des andern Poles verührt man die andere Nadel. Herr Robert bediente sich ameblich auf eine einzige electriche Erschütterung in jeder Sitzung, welche nach acht Tagen wiederholt wird. Auf diese Weise hat Herr Robert die Heilung mehrerer Taubheiten erzielt, welche von einer feinen Paralyse des n. acusticus abhingen. (Diese Diagnose ist jedoch als sehr unbestimmt und ungewissen zu betrachten.)

Job, Kall. Ein Kranker brach zu seinem Schrecke ganz blaue Massen aus. Er hatte aber eine Solution von Zerkali genommen, nachdem er kurz zuvor eine Suppe von arrow-root eszessen. Das Stärkemehl, welches diese letztere enthielt, hatte eine Färbung und den blauen Jodniedererschlag hervorgeroadt. (Lancet, 12. Febr. 1842.)

### Sibliographische Neuigkeiten.

Rebe über den Einfluß der Naturwissenschaften bei Uebnahme des Prorektorats an der Universität zu Jena am 6. August 1842. Gehalten von Dr. G. Faschke. Leipzig 1842. 8.

Histoire de chien chez tous les peuples du monde, d'après la Bible, les Pères de l'Eglise, le Koran, Homère, Aristotele, Xenophon, Herodote, Plutarque, Ovide, Horace, Virgile etc. Par Elzéar Blaze. Paris 1843. 8.

Physical Diagnosis of the Lungs. By H. W. Hulse, MD, Prof. of Pathological Anatomy in University College. London 1843. 8.

Practical observations in Midwifery, with cases in Illustration, By John Ramsbotham, MD., Consulting Physician-Accoucheur to the Royal Maternity Charity etc. London 1843. 8.