

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

geleitet von Hrn. Dr. H. K. H. K.

von dem Hrn. Medicinalrath K. K. in Bonn, mit dem Medicinalrath von Hrn. Dr. K. K. in Berlin.

No. 682.

(Nr. 22. des XXXI. Bandes.)

September 1844.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Brinnar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R. oder 3 R. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 R. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 R. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 R.

## Naturkunde.

Ueber den wichtigen Einfluß, den das Gedächtniß auf die Handlungen der Thiere übt.

Von J. Johnston Ketsch, DM.

Außer dem Gedächtnisse, dessen Einfluß auf die Handlungen der Thiere wir hier näher ins Auge zu fassen gedenken, spielen nabel offenbar noch drei andere Agentien eine mehr oder weniger wichtige Rolle:

1. Der Instinct;
2. die Intelligenz oder das Schlussvermögen;
3. das vergessigte Gefühl oder die Gemüthsbewegungen.

Unter diesen letzteren Potenzen der Thätigkeit der Thiere ist nur der Instinct von dem Gedächtnisse oder der Erinnerung früherer Empfindungen und Eindrücke völlig unabhängig \*). Wenn wir also neben dem directen und sich klar darstellenden Einflusse des Gedächtnisses, dessen große Ausdehnung im Thierreich wir hoffentlich fern nachzuweisen im Stande sind, dessen indirecten Einfluß in Betracht ziehen, wie er sich durch Prozesse der intellectuellen Thätigkeit oder eine Art von Inductionsvermögen und vergessigte Gefühle oder Gemüthsbewegungen äußert, so stellt sich uns die große Wichtigkeit dieses Agenten, in Betreff der Erzeugung und Controlirung der Handlungen der Thiere ohne Weiteres dar, so daß wir uns zur nähern Untersuchung und Erörterung dieses Einflusses des Gedächtnisses lebhaft aufzufordern fühlen müssen. Es muß uns offenbar viel daran liegen, alle Erscheinungen auf ihre wahren Gründe zurückzuführen, und dies gilt von dem Seelenleben so gut, wie von dem Körperleben. Allein ebenso gewiß ist, daß alle Scheitfeller von Ruf, die sich in neuester Zeit mit dem Instincte beschäftigt haben, viele Erscheinungen aus dem

Instincte haben herleiten wollen, welche mehr oder weniger deutlich von dem Gedächtnisse oder der Intelligenz der Thiere abhängen; und dieser Irrthum erdrückt Berichtigung, so weit sie irgend möglich ist. Aber um den Gegenstand in das gehörige Licht zu stellen, um diejenigen Handlungen, welche aus dem Gedächtnisse entspringen, von denjenigen zu unterscheiden, welche dem Instincte zugeschrieben sind, bedarf es eines ziemlich ausgedehnten Einordnen in Einzelheiten; bedarf es nicht nur der Prüfung der Erscheinungen des Gedächtnisses bei den Thieren, oder derjenigen in der Natur der Thiere begründeten geistigen Thätigkeiten, welche wesentlich durch die Ausübung dieser Fähigkeit bedingt werden, sondern auch des Instinctes selbst und seiner unmittelbaren Folgen oder Wirkungen. Diese Prüfung nun habe ich im Folgenden anzustellen versucht.

Das Gedächtniß ist, darüber besteht wohl kein Zweifel, nicht ausschließlich das Eigenthum der geistigen oder intellectuellen Constitution des Menschen. Es giebt sich ebensowohl in gewissem Grade bei vielen, sehr vielen niedrigen Thieren zu erkennen, indem es deren Handlungen in einer fast so ausgedehnten Weise bestimmen, leiten und controliren dürfte, wie der Instinct selbst.

In Betreff aller höher organisirten Thierspecies lassen sich zahlreiche Kennzeichen des Einflusses des Gedächtnisses mit der größten Bestimmtheit wahrnehmen, und es gilt in dieser Beziehung im Allgemeinen die Bemerkung, daß es, wie beim Menschen, die Haupttriebfeder aller derjenigen Handlungen ist, die man im gemeinen Leben für Wirkungen der Intelligenz ausgiebt. Was aber die niedrigeren und mehr wesentlich vom Instincte abhängigen Thierspecies anbelangt, so hat man in Bezug auf diese die thätige Ausübung dieser Fähigkeit, wie sie sich in gewissen Handlungen offenbart, bisher wenigstens flüchtigend geläugnet, was, meiner Ansicht nach, in keiner Weise zu rechtfertigen ist. Kurz, bei den Wirbelthieren sowohl, als bei den wirbellosen Thieren hat man den directen und indirecten Einfluß des Gedächtnisses, wie er sich in gel-

\*) Das selbst die Erlebnisse und Erfahrungen früherer Thiergenerationen den Instinct mobilisiren, also auch beim Instincte das Gedächtniß, wenn auch nicht direct oder selbstbewußt, doch indirect oder dunkel mitwirkt, haben Knight und Andere behauptet. D. Weberf.

stigen Processen des Vergleichens und Combinirungs- Vermögens zeigt und zum Erreger und Hebel der Handlungen wird, entweder völlig übersehen oder nur beiläufig und gleichsam zufällig berücksichtigt, und noch kein Schriftsteller hat sich, meines Wissens, darum bemüht, dem Organismus denjenigen Grad von Aufmerksamkeit zu widmen, den er, seiner Wichtigkeit wegen, unferlig verdient.

Wir haben bereits oben die verschiedenen Quellen oder Triebfedern der Handlungen der Thiere angezigt, und man wird sehen, daß sie in zwei Hauptabtheilungen, die instinctiven und nicht instinctiven, zerfallen. In Betreff der letzteren haben wir bemerkt, daß das Gedächtniß entweder die einzige oder doch wenigstens die wesentliche und unumkehrliche Triebfeder derselben, oder vielmehr ein integrierender Bestandteil derjenigen Potenzen und Gefühle sei, aus denen unendlich mannigfaltige, habituelle oder zufällige Handlungen bei vielen der niedrig organisirten Thiere entspringen.

Es wird also nicht unpassend seyn, wenn wir vorläufig Einiges über diejenigen Handlungen sagen, welche nicht aus dem Gedächtniß allein abzuleiten sind, aber aus geistigen oder intellectuellen Processen entspringen, welche die Ausübung dieser geistigen Fähigkeit in einem gewissen Grade nothwendig bedingen, und deren Beobachtung nicht unpassend unter der allgemeinen Kategorie: Thierische Intelligenz gesehen dürfte.

Thierische Intelligenz. — Daß es viele niedrige Thiere giebt, welche für gewöhnlich eine Menge Handlungen verrichten, die in der zweckmäßigsten Weise auf Erreichung gewisser Resultate abzielen, welche letztere oft sehr entfernt und dunkel sind, die wir nur durch langsame Beobachtung, Erfahrung und Induction erkennen, wird wohl heutzutage nicht leicht jemand leugnen wollen; und da Handlungen dieser Art, wenn man ihre Natur irgend schärf prüft, durchaus nicht dem Instincte oder Gedächtniß allein, noch weniger dem vorzeitigsten Gefühle oder den Gemüthsbewegungen zugeschrieben werden können, so hat man sie gan; folgerecht auf Rechnung der intellectuellen Thätigkeit oder des Inductionsvormögens gebracht, indem sie ebensowohl jene beiden wesentlichen Elemente der Vernunft, Vergleichen und Combiniren, als Gedächtniß oder Erinnerung an früher Empfundenes und Eindrücke, oder angeleitete Perceptionen voraussetzen.

Sowohl Descartes als Buffon nahmen bekanntlich an, die Thiere seyen bloße Automaten, bloße künstlich zusammengesetzte Maschinen, die ebensowenig Vorurtheile, als Schmerz empfinden, als innerer Gefühle und Gemüthsbewegungen fähig seyen, und denen daher um so mehr diejenigen intellectuellen Processen abgingen, welche die Ausübung der verschiedenen Geistesfunctionen voraussetzen, deren der Mensch theilhaftig ist. Wenn dieß der Fall wäre, so würde die Natur der Geschöpfe für uns ein für allemal ein unurchwindliches Geheimniß bleiben müssen. Allein dem ist nicht so. Ich glaube im Stande zu seyn, bündig nachzuweisen, daß bei Weitem die meisten Thiere nicht nur fähig sind, im Allgemeinen Vergnügen zu empfinden, sondern auch verschiedene Arten von geistigem Vergnügen oder angenehmen

Gemüthsbewegungen, sowie von geistigen Leiden oder unangenehmen Gemüthsaffecten zu empfinden, welche denen der Menschen durchaus analog sind. Ebenso klar glaube ich, nachweisen zu können, daß viele Thiere von verschiedenen Redungen, Sattungen und Arten zu vielen von ihren Handlungen in einem nicht allgemein bekannten oder zugestanden Grade durch einen Proceß des Gedächtnisses oder durch die Erinnerung an früher empfundene Eindrücke bestimmt werden. Ferner getraue ich mir, gründlich darzutun, daß viele Thiere sämmtlicher höheren Classen und Ordnungen, außer einem gewöhnlich sehr bedeutenden natürlichen Scharfsinn, eine gewisse Fähigkeit besitzen, Schlüsse aus Verdräßen zu ziehen. Zur Betrachtung und Beleuchtung dieser höchst interessanten und wichtigen Frage werden wir uns zunächst wenden und indem wir zuerst die Insecten in's Auge fassen, werden wir zuvörderst bei den Ameisen ganz unverkennbare Kennzeichen eines sehr ausgebildeten natürlichen Scharfsinns, sowie eines gewissen Grades von Intelligenz und Gedächtniß, finden.

Hiermit schliesse ich meine erste Mittheilung über diesen Gegenstand, den ich bald wieder aufzunehmen gedenke. Lisburn, d. 29. April 1844. (The Lancet, August 1844.)

## Ueber das weiße oder undurchsichtige Blutwasser.

Von Andr. Buchanan, Dr. M.,

Professor der medicinischen Institute an der Universität zu Glasgow.

Allen denen, welche sich mit Untersuchung des Blutes beschäftigt haben, ist genügend bekannt, daß das sich von demselben abspaltende Serum nicht immer gelblich und durchscheinend, sondern zuweilen auch trübe, undurchsichtig und weißlich sekräft ist, gleichsam als ob es mit Milch vermischt wäre. Man nennt dergleichen Serum gewöhnlich weißes oder milchichtes Blutwasser. Seine eigenthümliche Art ist, der Beschaffenheit einige Bemerkungen über die Ursachen dieser merkwürdigen Veränderung des Serums mitzutheilen.

Nachdem der Verfasser der früher über diese Erscheinung aufgestellten Ansichten gedacht hat, fährt er folgendermaßen fort: Auf dieses Aussehen des Blutwassers wurde ich besonders im Jahre 1840 aufmerksam, da es mir bei Gelegenheit meiner damaligen Verlesung in Betreff der Zusammensetzung des Blutes sehr häufig vorkam. Ich bemerke, wie Hunter, daß dasselbe in'sonderbare bei dem Blute junger Frauen vorkommt, angetroffen werde, welche, entweder weil sie schwanger waren oder es zu seyn wünschten, zur Heilung lassen seyn wollten, und denen man, wenn grade keine Organenzeit vorlag, zu stillen befragte. Da diese jungen Frauen nun mehrertheils kräftig und vollsäftig und folglich wahrscheinlich harte Geffirnisse waren, so war ich zweifelhaft, ob ich die Weiße ihres Blutwassers ihrem eigenthümlichen körperlichen Zustande oder den Nahrungsmitteln zuschreiben sollte, die sie wahrscheinlich nicht lange vorher zu sich genommen hatten. Um diesen Zweifel zu lösen, war das einfachste Mittel, einer gesunden Person zu verschiedenen Zeiten nach einer reichlichen Mahlzeit zur Aber zu lassen und die Wirkung der Verbauung auf das Blut in dieser Weise zu untersuchen. Zu diesem Ende brachte ich ohne Mühe einen kräftigen Mann, der den Verlaß einiger Linzen Blut leicht durch eine reichliche Mahlzeit ersetzte, dahin, daß er sich folgender Diät und Behandlung unterwerfe. Er erhielt kein Frühstück, aber um 4 Uhr Nachmittags eine Mahlzeit, die aus 1 Pf. Weizenk., 1/2 Pf. Brod, 16 Flüssigkeitsunzen brauner Suppe und 3 Fische Forterbier bestand. Nebenau wurden ihm zu drei verschiedenen Zeiten drei Unzen Blut aus einer Kanne entzogen: das erste Mal eine halbe

Stunde nach der Mahlzeit, das zweite Mal eine Stunde vierzig Minuten nach derselben; das dritte Mal am folgenden Morgen um acht Uhr oder 16 Stunden nach der Mahlzeit, oder das vierte Mal in der Zwischenzeit wieder etwas gemessen hätte. Das Blut dabei, sowie es aus der Veie kam, das gewöhnliche Ansehen, und es schied sich in allen drei Fällen ziemlich dichte Quantität Blutwasser ab. Das erste Mal war es weißlich und trübe, das zweite Mal wie Kalk, das dritte Mal vollkommen klar. An dem Blutkumpen (crassamentum) bemerkte man in den ersten beiden Fällen nichts Kalkartiges, während er bei dem dritten Abflasse mit einer bräunlichen Färbung überzogen wurde, auf der sich weißer Pus ansetzte, so daß er sich, von Weitem gesehen, wie ein Gerstein ausnahm.

Da es wohl möglich war, daß das Blutwasser bei diesem jungen Manne schon vor dem Nitrogenspiegeln weiß war, so wurden zur Reifelegung dieses zweifelhafteu Punctes folgende Versuche angestellt.

Ein kräftiger Mann von etwa fünfundsiebzig Jahren erhielt, nachdem er neunzehn Stunden gefastet, eine Mahlzeit von 20 Linsen Breisflak. 8 Unzen Brod und 16 Flüssigkeitsmaßen brauner Suppe. Unmittelbar bevor er dieselbe eingenommen, ward ihm zur Ader gelassen, und so auch dreimal nach derselben, und zwar zur Zeit jedes Mal zwei Unzen Blut entzogen. Das bei dem ersten Abflasse, demjenigen vor der Mahlzeit, entlangte Blutwasser war durchaus klar, das bei'm zweiten, drei Stunden fünfzehn Minuten nach der Mahlzeit vorgekommen, ebenfalls erbatene trübe, das vom dritten, 6½ Stunde nach der Mahlzeit bemerktesten, Abflasse betrübende noch unbräunlich, und das bei dem vierten, achtzehn Stunden nach der Mahlzeit vorgekommenen Abflasse, achtzehn Jahre sich vollkommen klar, obwohl der Mann in der Zwischenzeit ein trübes Abendbrod gemessen hatte.

Der zuerst erkrankte junge Mann genoß, nachdem er achtzehn Stunden lang gefastet 16 Unzen braune Suppe, 4 Unzen Brod, 8 Unzen Kaffee. 20 Unzen Breisflak und 16 Unzen Condensirter Porterbe und fastete nach dieser Mahlzeit achtzehn Stunden. Man entzog ihm viermal Blut am Arme, jedes Mal zu 1 Unze; das erstemal gleich vor der Mahlzeit, da sich dann das Blutwasser bräunlich und vollkommen klar zeigte; das zweite Mal, zwei Stunden zehn Minuten nach dem Mable, war das Blutwasser trübe; bei'm dritten Abflasse, der acht Stunden nach der Mahlzeit vorgekommen wurde, sah das Blutwasser genau wie Hahnenkamm aus und war ganz unbräunlich; endlich war das Blutwasser des, achtzehn Stunden nach der Mahlzeit bemerktesten, vierten Abflasses noch immer trübe, so daß es also nach achtundzwanzig Stunden seine Klarheit nicht mehr verloren hatte.

In einem der beiden letzten Fälle bot das Blut, als es aus der Ader floß, weiße Streifen oder überhaupt irgend etwas Besondere dar. Der vor der Mahlzeit entlangte Blutkumpen war in beiden Fällen an der Oberfläche von der gewöhnlichen roten Farbe, und dies war auch bei demjenigen der Fall, welcher von dem letzten Subjecte bei dem ersten Abflasse nach der Mahlzeit entlangt wurde; dagegen zeigte sich in allen übrigen Fällen der schon erwähnte durchscheinende Färbungsgrad, obgleich derselbe nicht in derselben auffallenden Weise mit weißen Punkten besetzt war. Demnach hat man zu schließen, daß der Uebergang zum Gelben und der Verdauung in der Magel nicht, indem er sich nun aberschließen, die binnen achtzehn Stunden nach einer zehnwöchentlichen Mahlzeit vorgekommen wurden, nur ein einziges Mal, nämlich bei dem Blute, das 3½ Stunde nach der Mahlzeit entzogen worden war, nicht vorkam.

Diese Beobachtungen, von deren Genauigkeit ich mich später zu überzeugen Gelegenheit hatte, scheinen mir über die Ursache der weißen Farbe des Blutwassers seines Ansehs zu lassen. Wenn einem gesunden Manne nöthiger zur Ader gelassen wird, so scheidet sich von diesem Blute Serum ab, welches weißlich und gelb, wie Kerasin, gefärbt ist, und obwohl die Färbung der Farbe nicht immer derselbe ist, so ist es doch stets ganz klar. Wenn eine halbe Stunde nach eingenommener Mahlzeit wird das Blutwasser trübe, und die Unbräunlichkeit desselben nimmt mehrere Stunden lang

zu, bis sie ihr Maximum erreicht, worauf das Serum allmählig wieder durchsichtiger und endlich vollkommen klar wird. Der Zeitpunkt, wo die Trübung des trübten Was erreicht, und die Länge der Zeit, während deren die Trübung des Serum besteht, richtet sich hauptsächlich nach der Quantität der gemessenen Speise, zum Theil aber auch wohl nach deren Qualität, da manche Nahrungsmittel leichter verdaulich werden, als andere. Nach dem von mir angestellten Beobachtungen ist jedoch, wenn die Mahlzeit aus verschiedenen Speisen besteht, die Unbräunlichkeit 6 — 8 Stunden nach der Mahlzeit am Stärksten, und es erhebt sich noch etwas längere Zeit dazu, um die Durchsichtigkeit des Blutwassers wieder vollkommen herzustellen. Die für die vorstehenden Versuche in der Vorbereitung des Serums dazugehörigen wahrnehmlich von der Unbräunlichkeit der gemessenen Speise ab, und in dieser Beziehung ist nicht zu übersehen, daß die Farbe bei den zu verschiedenen Zeiten nach dem Mable vorgekommenen Abflüssen abnimmt, so daß es scheint, als ob die verdauenen Nahrungsmittel verdauene Färbungen veranlassen und zu verschiedenen Zeiten in das Blut eintreten.

Nach den oben erwähnten Beobachtungen läßt sich schließen, daß die im Nahrungsgelände verdaute Nahrungsmittel in einem reinen und halbflüssigen Zustande zu dem Blute hinzutreten und innerhalb der Blutgefäße eine zweite Verdauung erleiden, durch welche deren vollständige Assimilirung bewirkt wird.

Nach einigen interessanten Bemerkungen über die Entstehung der Kachexien, welche das mächtigste Ansehen des Blutwassers verleiht, sowie über deren Verhalten zum Verdauungsproceß, führt Dr. Buchan an folgendermaßen fort. Wenn viele Anzeichen richtig sind, so liegt auf der Hand, daß der mächtigste Zustand des Blutwassers eine Erhebung des gesunden Organismus ist und nicht als ein Krankheitsphänomen betrachtet werden darf. Insofern giebt es Umstände, unter denen dieses Ansehen des Serums auf das Verdauensstadium eines krankhaften Zustandes hindeutet, nämlich wenn es öfters ansetzt, als dies im gesunden Zustande der Fall seyn dürfte. Wir haben oben eines Falles gedacht, wo das Blutwasser nach achtundzwanzig Stunden nach dem ersten Abflasse gelblich war. Die einzige Ursache, welche sich über die Beobachtung giebt, ist, daß der Mann eine unzerbrechlich starke Mahlzeit zu sich genommen, und daß sich dergleichen in den Blutgefäßen stattfindende Verdauung verdrängungsartig in die Länge gezogen habe. Ein anderer Einfluß dürfte sich vielleicht selbst dann nicht rechtfertigen lassen, wenn die mächtigste Beschaffenheit des Blutwassers 24 oder 36 Stunden nach einer sehr starken Mahlzeit anhielt. Allein wenn diese Beschaffenheit mehrere Tage nacheinander dauert, wennlich kein Appetit vorhanden und keine neue Mahlzeit eingenommen werden ist: dann läßt sich annehmen, daß die Verdauung in den Blutgefäßen nicht mehr von Strahlen erhe, wie im gesunden Zustande, indem dieselbe, wie alle übrigen Functionen, je nach dem Zustande der Organe, durch welche sie vermittelt wird, Veränderungen und Störungen unterworfen seyn muß.

Dr. Buchan an führt zur Bestätigung dieser Ansichten verschiedene Beweise an, unter Andern die Beobachtung des Blutes bei diabetes. Es ist, sagt er, eine von mehreren Beobachtungen festgestellte Thatfache, daß bei diabetes das Blutwasser die mächtigste Beschaffenheit häufig in sehr hohem Grade darstellt. Gerade dies hat man aber auch, da die mit dieser Krankheit behafteten Personen außerordentlich stark essen und oft 3—4 Mal soviel Nahrung zu sich nehmen, wie gesunde Leute, a priori zu vermuten. Denn wenn der Magen in der gewöhnlichen Weise auf die Nahrungsmittel einwirkt, so muß unter solchen Umständen das Blut notwendig mit weißen Theilchen überfüllt werden. Viele Pathologen nehmen in der That an, daß eine Störung in der Magenverdauung eine wesentliche Bedingung des diabetes sey. Allein die hier erwähnte Thatfache scheint mit dieser Ansicht gewissermaßen im Widerspruch zu stehen, indem sich aus jener ergibt, daß die Nahrungsmittel bei diabetes im Magen die gewöhnliche Verdauung erleiden und, soweit deren Sinnlich wahrnehmbare Beschaffenheit in Rede steht, in der gewöhnlichen Form in das Blut einströmen werden. Wir dürfen deshalb annehmen, daß die wesentliche Störung bei diabetes nicht in einer Störung der primären Magenverdauung,

finden in einer solchen der secundären Verdauung in den Stütze-  
sägen besteht, vermöge deren der unauflösbare Nahrungsstoff nicht  
mehr dieselbe Reihe von Veränderungen erleidet, wie im gesunden  
Zustande des Körpers.

Dr. Buchanan schließt dann mit folgenden Bemerkungen  
über die physikalischen und chemischen Eigenschaften dieser Varietät des  
Blutwassers: Die Farbe dieses Blutwassers ist, in der Regel,  
milchweiß, zuweilen schwachlich oder gelblichbraun, da denn das Serum  
eine auffallende Ähnlichkeit mit Milchzucker hat. Zuweilen  
ist die Beschaffenheit sehr ungewöhnlich, indem das Blutwasser nur  
seine Klarheit verliert und sich so anseht, wie ein mit Kohlen-  
staub bereiteter schwacher Srup.

In allen Fällen, wo ich die Flüssigkeit unter dem Mikroskope  
beobachtete, zeigte dieselbe eine große Masse von mechanisch in  
derselben schwebenden festen Körperchen oder Körnern. Sie sind  
kleiner, als die Blutkörperchen und meistens aus unregelmäßig  
ger Gestalt, häufig aber spindelförmig, welche sich in Folge einer  
specifischen Fäulung, in der Mitte wie mit einem Kerne versehen.  
Diese Körperchen waren in dem frischen Blut Serum eben-  
falls, wie in den unverschärferten Aorten, oder weniger regel-  
mäßig gestaltet und, wie es schien, an sich durchscheinend.

Es kommt, wie schon erwähnt und Hunter bemerkt haben,  
zuweilen vor, daß, wenn die Flüssigkeit eine 3-4 Linien gestanden hat,  
die weißen Theile sich aus derselben heben und, wie Mahm, an die  
Oberfläche steigen. Diesem so verhalte diese Trennung ver-  
geblich dadurch zu bewirken, daß er das Serum schüttele. Ich  
versetete zufällig auf ein Verfahrn, durch welches man dieses Resultat  
leicht zu erzielen kann. Es besteht darin, daß man die  
Flüssigkeit mit Küchenalz sättigt, wodurch deren specifische Schwere  
so bedeutend vermehrt wird, daß die unbeschwerteren Theile  
verhältnismäßig leichter werden und, entweder langsam, oder bald  
nachher, an die Oberfläche steigen. Dieser Proceß bringt noch ein  
Vorteil, daß die Flüssigkeit nicht in Einnahme übergeht. Ich brachte  
noch vom November 1840 her einige von dem Proben, an denen  
die oben erwähnten Beobachtungen angestellt wurden. Eine Probe  
selbst ist das vor der Mahlig erhaltene klare Serum. Die andern  
drei enthalten weiße Theile, welche in zwei noch ziemlich  
in derselben Weise in der Flüssigkeit schwammen, wie anfangs. Bei  
der dritten endlich sind die weißen Theile, nachdem sie zwei  
Jahre lang obenau geschwommen, schwerer geworden und so zwei  
Jahre gelunken, wo sie noch jetzt verharren. Dieser Niederschlag  
wurde wahrscheinlich durch die Einwirkung der Luft zu Wasser ge-  
bracht, da mir zwei Fässer vorliefen, wo derselbe binnen einer ein-  
zigen Nacht demirkt wurde, als das Flüsschen, in dem sich das  
Blutwasser befand, nicht ganz gefüllt und nicht gut verstopft wor-  
den war. Wenn man die gereinigte Masse, nachdem man sie, wie  
Mahm, abgeschöpft hat, unter dem Mikroskope untersucht, findet  
man, daß sie durchaus aus amorphen Körnern besteht. Derselbe  
erleidet die weißen Theile durch die Einwirkung des Salzes eine  
Veränderung in ihrer Aggregationsart, da sie sich nachher sehr  
leicht durch Filtriren abcheiden lassen, während die vorher in kei-  
ner Weise demirkt waren kann.

Die durch Filtriren abgegebene weiße Substanz ist in Was-  
ser unauflöslich und läßt sich daher leicht von dem mit auf dem  
Filtrirpapier zurückgebliebenen Salze trennen, indem man das Pa-  
pier in Wasser taucht und darauf das letztere, indem sich das  
Salz auflöst, hin, vorzüglich abgießt. Die weiße Substanz fällt  
sich dann als ein feines weißes Pulver ab, von dem ich zwei  
in meinem Besitze befindliche Proben wie Weizenmehl auszuwählen.  
Als ich ein wenig davon auf einem Platinspatel in die Flamme  
einer Spirituslampe hielt, verholte die Substanz augenblicklich  
und verbrannte fast gänzlich. Dr. R. D. Thomson hatte die  
Menge, etwas davon Gemüth zu untersuchen; allein die Quantität  
war zu gering, als daß er zu einer beschreibenden Analyse hätte  
gelangen können. In Alcohol und Aether war dieselbe durchaus  
nicht auflöslich, während sie sich in Aethylauflöslich auflöst.  
Wie man sie in einer Auflösung von Bleizucker löst, zeigen sich  
Spuren von schwarzem Subpulver. Thomson schloß daraus, daß  
kein fettes Öl vorhanden sei, und daß die Substanz wahrschein-  
lich

eine proteinartige Composition, wie Eiweiß oder Fibrine, sein  
dürfte.

Der Verfasser hatte nachmals, als er sich von dieser Art von  
Serum Proben verschaffte, die er der Gesellschaft vorzuliegen ge-  
dachte, abermals Gelegenheit, dasselbe Gemüth zu untersuchen zu  
lassen.

Ein dreißigjähriger Mann genoss, nachdem er achtzehn Stun-  
den lang gefastet, 24 Unzen von einem Pudding, welcher aus 2  
Theilen Weizenmehl und 1 Theil Kirschen bestand, auch gebrüht  
geliefert war. 2 Unzen Blut, welches diesem Manne vor der  
Mahlig entzogen worden war, gaben ein durchaus klarer Blut-  
wasser. Drei Stunden nach der Mahlig wurden 7, und sechs  
Stunden nach derselben wieder ebenfalls Unzen Blut abgelassen.  
Das Serum des ersten Blutes war wie Serum, jedoch etwas  
weißlich, das des letzten Blutes milchweiß. In dem letzten ent-  
haltenen weiße Substanz wurde vom Dr. Thomson mittelst Kü-  
chenalzes und Filtrirens abgetrennt und schien der von ihm frü-  
her untersuchten Substanz vollkommen ähnlich zu sein. Es ent-  
hielt kein fettes Öl. Bei der andern Blutwasserprobe hing der  
Kern der weiße Substanz von selbst in die Höhe. Auf dem  
Filtrum blieb nur eine Spur von letzterer, dagegen eine merkliche  
Quantität fettes Oel zurück, die sich deutlich darstellte, nachdem  
man das Filtrirpapier getrocknet hatte, wenn man dasselbe zwischen  
das Papier und das Auge hielt. Es läßt sich kaum daran zweifeln,  
daß dieses Oel von dem Salze des Puddings herrührte, während  
die weiße proteinartige Substanz wahrscheinlich das Blut des  
Mehls repräsentirte. Demnach fanden sich zwei der Haupttheile  
des Puddings im Blut; aber nach dem Entfernen, welches doch  
der Hauptbestandtheil des Puddings war, suchte man vergebens.

Nach der Vermählung der Gesellschaft am Abend des 15.  
Febr. mir bei, daß vollständig die Größe durch die Verdauungsorgane  
in Zucker verwandelt und in dieser Form in das Blut absorbiert  
worden sei. Deshalb verschaffte ich mir Tags darauf etwas Hefe  
und behandelte damit das Blutwasser, welches von dem Blut her-  
rührte. Es dauerte drei Stunden nach der Mahlig abgelassen werden  
war, und ich versah dabei in derselben Weise, wie bei der Be-  
handlung des Harns der Diabetischen. Die Gährung stellte sich  
ein und dauerte, da die Temperatur nicht völlig gleichförmig ge-  
wesen, 48 Stunden. Das Serum von dem Blute einer andern  
Person, welche dieselbe Diät befolgt, oder weniger reichlich ge-  
speist hatte, wurde in derselben Weise mit dem nämlichen Geseße  
behandelt, nur war die Gärungswirkung etwas stärker. Noch  
merkwürdiger erschien mir aber der Umstand, daß das Serum des  
Blutes, welches diesen beiden Personen, nachdem sie gefastet hatten,  
entzogen worden war, ebenfalls in Gährung überging, obwohl sich  
dabei weit weniger Gas entwickelte, als in den beiden früher er-  
wähnten Fällen. Ich fand, daß die größte Quantität Gas, welche  
man bei diesen Versuchen erlangte, ungefähr ebenso beträchtlich war,  
wie die, welche man bei derselben Behandlung aus einer Auflösung  
von Zucker in Wasser 5 Gran vom ersten auf 1 Unze vom letz-  
teren, erhielt. Sollte die hier aufgeführte Ansicht von dem Vor-  
handenseyn von Zucker, als einem normalen Producte, im Blute,  
durch spätere Beobachtungen bestätigt werden, so müssen offenbar  
die in Betreff des diabetischen gelittenen Theorien eine entsprechende  
Veränderung erliden, denn ihnen zufolge nimmt man, als die Er-  
zeugung des Zuckers sey wesentlich eine Folge der Störung in den  
Functionen. Welche durch diese Krankheit veranlaßt wird. (Lon-  
don and Edinburgh monthly Journal of Med. Science, July  
1844.)

## Miscellen.

Meteorologische Beobachtungen werden gewöhnlich,  
wie ein Brief des Generals Juan José Flores, Präsidenten der  
Republik Ecuador, an Herrn Boussingault weist, auf dem  
Vortheil des letztern, zu Xantiana, einem der höchsten bewohnten  
Punkte der Erde, bei 4,100 Meter über der Meereshöhe und fast  
unter dem Äquator, regelmäßig angestellt. Der General hat die

nöthigen Gefäßen und alles sonst Erforderliche zur Verfügung des Herrn Quire gestellt, und bereits seit fast einem Jahre sind die thermometrischen und barometrischen Beobachtungen hieselbst im Gange. — Mittheilung des Herrn Ersingungaut an die Acad. der Wissensch.

In Beziehung auf Erdmagnetismus hat Herr v. Castella u durch Herrn Kraso der Academie der Wissenschaften zu Paris mitgetheilt, daß er auf seiner Reise in Brasilien einen Ort gefunden habe, wo wech der Höhe magnetischer Helsen, die Nadel 53° östliche Declination anzeigt.

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

### Ueber die Excirpation des Brustkrebses.

Von H. C. Brodie, Eq.

Wenn ein sterblicher tumor der weiblichen Brust sich selbst überlassen bleibt, so nimmt er nach und nach an Umfang zu, afficirt die benachbarten Gewebe, geht endlich in Verwesung über, und in der Mehrzahl der Fälle stirbt der Kranke drei bis vier Jahre nach dem Beginne des Uebels, nachdem ein höchst schmerzhafter Zustand des Geschwüres vorangegangen ist. Wenn man diese Thatfachen allein berücksichtigt, so würde man die Excirpation des Uebels zweifelsohne für das geeignetste Mittel halten: allein man hat auch noch eine andere Reihe von Thatfachen ins Auge zu fassen. Wie finden, daß in der Mehrzahl der Fälle die Kranke zwei bis drei Jahre nach der Operation nicht mehr am Leben ist, und in sehr vielen Fällen scheint die Operation, statt den Ausgang des Uebels zu verhüten, denselben zu beschleunigen. Wir finden überdies, daß die Operation an sich nicht in allen Fällen von Besatz ist.

Diese verschiedenen Umstände haben die Wundärzte nach ihrer Auffassung derselben zu verschiedenen Ansichten in Betreff der Operation geführt. Der berühmte Herr Cline, s. B., und Esward Home, beide Männer von großer Erfahrung, wollten kaum jemals ihre Einwilligung zur Excirpation des Brustkrebses geben, während andere erlaubene Wundärzte selbst in der Mehrzahl der Fälle für die Operation stimmen. Diese Verschiedenheit der Ansichten rührt die Schwierigkeit des Gegenstandes, und meine Absicht ist nun, hier zu untersuchen, unter welchen Umständen die Operation des Brustkrebses angezeigt sey, und unter welchen nicht.

Ich muß zuvörderst bemerken, daß, wenn auch viel von der Art des Falles abhängt, Vieles auch von uns selbst und der Weise der Ausführung der Operation abhängt. Wenn ein sterblicher tumor in der Bruststätte eingebettet liegt und wir den tumor und einen Theil der Brust entfernen und die übrige Brust zurücklassen, so wird, nach meiner Erfahrung, das Uebel sicher wiederkehren, und Dieses entspricht einer Regel, welche auf alle Fälle bössartiger Uebel anwendbar ist, — daß eine Excirpation nie hinreichende Sicherheit für die Beseitigung des Uebels gewährt, wenn wir nicht das ganze Organ, in welchem das Uebel seinen Sitz hat, entfernen. Wenn wir daher die Operation eines Brustkrebses ausführen, so müssen wir die ganze Brust entfernen. Man könnte glauben, daß dieses eine leichte Sache sey, was aber nicht der Fall ist, denn bei der Excirpation der Brust können wir sehr leicht bei einer mageren Person, wosfern wir nicht sehr sorgfältig zu Werke gehen, kleine

Stücke der Drüse, die an der Haut abhären, zurücklassen, welche dann die Quelle des künftigen Uebels abgeben. Die Farbe der Brustdrüse ist sehr wenig von dem des umliegenden Fettes verschieden, und das hervorströmende Blut vermehrt die Bewirung. Um diesem Uebelstande auszuweichen, muß man bei der Ausschälung das Messer dicht an die Haut halten, und in jedem Falle, sobald man den tumor hervorgeholt hat, die Oberfläche desselben betrachten und zusehen, ob er allenthalben von gesundem Fette bedeckt ist. Ist dieses nicht der Fall, so untersuche man die Innenseite des Hautlappens, und sehe nach, ob ein kleines Stück der Drüse zurückgeblieben ist.

So weit kann, sage ich, der Erfolg der Operation vom Operateur abhängen; aber nun wollen wir erörtern, welches die Umstände sind, welche unabhängig von unserm Handeln den Heilweg der Operation unsicher machen, oder uns ein günstigeres Resultat hoffen lassen können.

Zuvörderst kann man die sterblichen Geschwülste der Brust in zwei Classen theilen — eine, wo die Brustdrüse selbst in eine sterbliche Structur umgewandelt wird und der tumor keinen umschriebenen Rand hat, die andere, wo ein sterblicher tumor mit scharf abgegränzten Rändern in einer ansehnend gesunden Brust eingebettet liegt. Bei der ersten Classe bringt die Operation nicht nur niemals eine vollständige Heilung zu Wege, sondern beschleunigt eher den Fortschritt des Uebels. Die Kranke stirbt binnen zwei bis drei Jahren und wahrscheinlich noch viel früher an hydrothorax. Ferner wenn die Haut krankhaft ergriffen ist, läßt die Operation gleichfalls keine andauernde Heilung erwarten. Die Haut kann verschiedentlich ergriffen werden: zumilten bilden sich sterbliche Tuberceln auf derselben an verschiedenen Stellen, in einiger Entfernung rund um die Geschwulst, während die dazwischen liegenden Hautportionen gesund erscheinen. Hier wird eine Operation nie Heilung bewirken, denn man kann nicht die ganze afficirte Haut entfernen. Unter solchen Verhältnissen verläuft das Uebel gewöhnlich rasch tödtlich. Oft aber ist die Haut verdidet und fest, und die Poren erscheinen vergrößert. Diese Form des Uebels ist sehr schlimm, und die Operation beschleunigt hier meist nur den lethalen Ausgang. In sehr vielen Fällen verursacht der Storch eine Contraction der Milchgefäße, wodurch die Brustwarze nach Innen zurückgezogen wird. Der Erfolg der Operation ist hier sehr zweifelhaft, denn gewöhnlich ist die Haut in der Umgegend mit afficirt. In anderen Fällen wird die Haut über dem Storch nach Innen gezogen, so daß eine Grube in derselben zu sehn scheint. In solchen Fällen kann man fast überzeugt seyn, daß unter der Grube

ein stierhöfner tumor sich befindet, und bei der Untersuchung wird man ihm mit dem Finger fühlen. Diese Grube entspricht dadurch, daß eine kleine Verlängerung, eine Art von stierhöfnerm Filament von  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{4}$  Länge vom tumor aus durch das Fett bis zur Haut geht, und zeigt also an, daß das Uebel sich nicht auf die Brust beschränkt, sondern auch die Haut mit ergriffen hat. Auch hier ist also der Ausgang der Operation sehr zweifelhaft.

Wenn das Uebel fortschreitet, werden auch die Achseldrüsen mit ergriffen. Die Achseldrüsen können, wenn die Brust entzündet ist, gleichfalls entzündet und angeschwollen seyn; sobald sie aber, unabhängig von Entzündung, verhärtet sind, so kann man überzeugt seyn, daß sie auf gleiche Weise wie die Brust afficirt sind, und die Operation kann keine Heilung bewirken. Ich brauche kaum zu sagen, daß, wenn der Stierch am Brustwinkel und an den Rippen adhärirt, oder wenn die Haut ulcerirt ist, die Operation keine Aussicht auf Heilung zu gewähren vermag. Die Exstirpation ist ferner nicht zulässig, sobald Symptome bösartiger Affection innerer Organe vorhanden sind. Außer diesem sind noch der Zustand, das Alter und das Allgemeinzustand der Kranken zu berücksichtigen.

Alle diese Fälle nun abgerechnet, werden sehr wenige übrig bleiben, welche sich für die Operation eignen. Derselbe kann aber vorgenommen werden, sobald die Haut vollkommen gesund, die Brustwarze nicht eingezogen, in der Haut über der Geschwulst keine Grube vorhanden ist, die Achseldrüsen nicht mit afficirt, kein Zeichen eines inneren Leidens vorhanden ist, keine Adhäsion der Brust an den darunter gelegenen Theilen stattfindet und die Kranke sich nicht in einem zu sehr vorgerückten Alter befindet. Ich beschaute jedoch nicht, daß in allen diesen Fällen eine dauernde Heilung erfolgen wird, aber doch in einigen.

Außer den von mir eben beschriebenen Fällen giebt es aber auch, bei welchen die Exstirpation des Stierch mit einer noch besseren Aussicht auf Erfolg ausgeführt werden kann. Ein harter tumor bildet sich zuweilen auf der Oberflache der Brust, welcher sich wie Stierch anföhlt und beim Einschnitten auch wie dieser aussieht. Derselbe stimmt mit der Brust nicht zusammenzuhängen; wenn man ihn aber entfernt, so findet man, daß er an der Oberflache der Drüse gerade an einem schmalen Winkel befestigt ist. In solchen Fällen kann man den tumor extirpiren, ohne die Brust mit auszuscheiden und hat kein Recidiv zu befürchten. Dasselbe ist der Fall bei stierhöfner Geschwulsten an der Brustwarze, welche auch ohne Exstirpation durch Aescmettel befestigt werden können.

Aber hier entsteht eine andere Frage. Ist kein anderer Grund vorhanden, die Operation auszuführen, als um eine anbauende Cur zu bewirken? Ist die Ausführung derselben nicht zuweilen rathsam, um das Leben der Kranken etwas länger zu kräftigen, oder sie von ihren gegenwärtigen Leiden zu befreien? Ohne Zweifel ist dieses der Fall, allein nicht ohne Ausnahme, denn wenn die Haut wirklich mit afficirt ist, rathe ich nicht zur Operation, da das Uebel so

bald zurückkehren wird, daß die Exstirpation von gar keinem Nutzen seyn kann.

Es ist noch ein anderer Umstand welcher zu berücksichtigen ist, wenn man über die Zulässigkeit oder Ungulässigkeit der Operation zu entscheiden hat. Ist irgend eine Gefahr mit der Operation selbst verbunden? Im Allgemeinen ist sie durchaus nicht geföhrlieh, und die Gefahr hängt sowohl von der Art der Operation selbst, als von anderen Umständen ab. Man hat zunächst Sorge zu tragen, daß so wenig Blut, als möglich, verloren geht, wenn irgend eine Gefahr der Operation nicht zu knapp gehalten werden. Soweit hängt es von uns ab, die Gefahr zu vermindern; aber es giebt andere ungünstige Umstände, deren Verhütung nicht in unserer Macht steht. So ist, z. B., die Operation bei einer fetten Person mit einer enormen Brust fuchtdar, es wird eine ungeheure Wunde gebildet, und wahrscheinlich wird, trotz aller unserer Vorsorge, eine sehr starke Blutung erfolgen. Eine alte Frau wird die Operation nicht so gut, wie eine jüngere, ertragen; dasselbe ist bei schwächlichen und gebrechlichen Constitutionen der Fall. In allen solchen Fällen ist die Operation zu vermeiden. Wenn dagegen die Brust klein, die Kranke sonst gesund und nicht sehr bejahet und nicht von der Operation zu sehr heruntergekommen ist, und wenn wir dafür Sorge tragen, daß so wenig Blut, als möglich, verloren geht, dann ist die Gefahr der Operation verhältnißmäßig gering.

Die von mir angegebenen Vorschriften sind auf gleiche Weise auf andere bösartige Affectionen der Brust anwendbar, wiewohl ich jedoch glaube, daß beim Brustkrebs die Operation noch weniger Hoffnung gewährt, als beim Stierch. Uebrigens sind aber alle bösartigen Geschwülste, mehren sie nun Stierch, Brustkrebs oder sarcoma pancreaticum genannt werden, nahe miteinander verwandt. Ich muß noch hinzufügen in Bezug auf die Zulässigkeit der Operation, daß wenn auch ein stierhöfner tumor sich selbst überlassen bleibt, das Leben der Kranken gewöhnlich nach 3 — 4 Jahren enden wird, der lethale Ausgang sehr oft auch weit länger hinausgeschoben wird. Sobald daher das Uebel einen trägen Fortgang nimmt, ist die Operation zu vermeiden.

Die gegebenen Bemerkungen habe ich in der Voraussetzung mitgetheilt, daß man Stierch und andere bösartige Geschwülste der Brust von nicht bösartigen sorgfältig unterscheidet. Wenn ein Wundarzt mir erzählt, daß er auffallend glücklich in der Operation stierhöfner Brüste gewesen sey, so argwöhne ich immer, daß seine Diagnose nicht genau gewesen sey. Einer meiner Bekannten erzählte mir, daß er Bruststierchen zehnmal operirt habe, und daß in keinem einzigen Falle das Uebel wiedergekommen sey. Es traf sich, daß er mich ersuchte, einen tumor zu untersuchen, welchen er im Begriffe war, zu extirpiren, und ich fand, daß der von ihm sogenannte Stierch nichts Anders, als ein chronischer Brustabscess, war. (London med. Gaz., Febr. 1844.)

#### Untersuchungen über die Ursachen der Albuminurie.

Von Herrn Fourcault.

Bisher betrachtete man die Unterdrückung der Harnausscheidung in Bezug auf die Erzeugung der Krankheiten

nur im Allgemeinen. Man suchte nicht zu erforschen, inwiefern die verschiedenen Stoffe, welche die Haut auszuscheiden aufhört, auf die Verderbnis des Blutes und die örtlichen Krankheitserscheinungen, welche man bei Entzündungen und bösarigen Fiebern wahrnimmt, Einfluss haben. Indes beweist die schon von Hippocrates begründete Theorie der Krusten, daß die häufigsten und günstigsten Krusten durch die Hautthätigkeit bewirkt werden.

In der Absicht, zur Ausfüllung dieser Lücke in der Wissenschaft beizutragen, habe ich eines Theiles die Ursachen der Krankheiten unter den verschiedenen Himmelsstrichen und in Localitäten, welche die verschiedenartigsten Bedingungen darbieten, studirt, und andertheils die Hautausdüftung bei Thieren, mittelst luftdichter Anstriche, künstlich unterdrückt. In dem einen, wie in dem andern Falle sieht man sich dieselben krankhaften Erscheinungen entwickeln, nämlich: krankhafte Veränderung des Blutes, zuweilen Auflösung seiner organischen Bestandtheile, Hypersecretionen, Ergießungen verschiedener Art, örtliche Krankheitserscheinungen, Stöcen der Gefäße, wie man es bei den zwischen den Tropen grassirenden Seuchen, sowie bei den in unseren Klimaten herrschenden bösarigen Fiebern findet, welche nur mit deren Grade jener furchtbaren Seuchen sind.

Die vergleichende medicinische Statistik beweist, daß diese Krankheiten sich, in der Regel, dadurch entwickeln und verschlimmern, daß dieselben auf die Haut einwirken, entweder primär, oder secundär, die Hautausdüftung unterdrücken; ferner, daß die meisten chronischen Leiden durch die allmähliche Unterdrückung dieser Secretion entstehen. In Betreff der Albuminurie wird dieß durch dieselbe Beobachtung zur Gewissheit erhoben, obwohl die meisten Aerzte die gewöhnlichste Veranlassungsurache dieser Krankheit verkannt haben.

Zur Erzeugung der Albuminurie habe ich zwei verschiedene Methoden angewandt. Ich habe 1) die Haut lebender Thiere mit einem luftdichten Anstriche überzogen, und ich habe 2) diese Membran befeuchtet und die so bewirkte große Wunde mit dergleichen Anstrichen bedeckt. In beiden Fällen entwickelte sich bei Hund, seltener bei Kaninchen, die Albuminurie unter denselben Formen und Erscheinungen, wie wenn sie durch die Einwirkung von Kälte und Nässe auf die Haut entsteht. Wenn man die Haut bloß befeuchtet, so entsteht die Krankheit nicht, und die Thiere behalten lange dieselbe Temperatur, während, wenn die Anstriche die Haut ausdüftung oder die serös-eitige Ausschüttung der wunden Flächen unterdrücken, die Temperatur um 15 bis 18° Centigr. sinken kann.

Nachdem die gewöhnlichste Veranlassungsurache der Albuminurie bekannt war, mußte die materielle Ursache derselben noch ermittelt werden. Untersuchte man nun die Wirkungen der Bestandtheile der Hautausdüftung auf den Eiweißstoff, so erkannte man leicht, daß die Milchsaure, welche sich, sobald die saure Secretion der Haut und der Nieren unterdrückt ist, im Ueberschusse im Blute befindet, die wahre Ursache der Erscheinung und der übrigen chronischen Veränderungen des Eiweißstoffes ist. Zu diesen Veränderungen

gehören die Hydro-Albuminurie, die Scropheln, Tuberkeln, der harte, aufgetriebene Leib, die Verhärtung des Zügervetes bei Kindern, die Elephantiasis, der Ausschlag, endlich jene Krankheit der Kindesterrinen, welche man gewöhnlich phlegmasia alba dolens nennt.

#### Schlussfolgerungen.

1) Die Haut ist lediglich ein Excretionsorgan, und die Producte der Transpiration werden nicht in derselben gebildet.

2) Wenn man die Haut eines lebenden Thieres befeuchtet, so hält sich dessen innere Temperatur lange Zeit auf derselben Höhe. Die Albuminurie entsteht in Folge dieser Operation nicht; ja, erstere kann, wenn sie früher vorhanden war, in Folge der Befestigung der Haut sogar verschwinden.

3) Durch die künstliche Unterdrückung der Hautausdüftung werden fünferei Erscheinungen veranlaßt: a) eine tiefgehende krankhafte Veränderung des Blutes; b) ein bedeutendes Sinken der Temperatur; c) Hypersecretionen und Ergießungen verschiedener Art; d) örtliche Verletzungen und Stöcen der Gefäße; e) krankhafte Veränderungen des Darmes, kurz die Albuminurie, welche indeß, obwohl weit seltener, auch durch primäres Erkranken der Nieren herbeigeführt werden kann.

4) Wenn milchsaurer Natrium in die Nieren eingeführt wird, so entsteht Albuminurie, indem dadurch die Bildung von überfähiger Milchsäure im Blute veranlaßt wird.

5) Wenn die Unterdrückung der sauren Secretion der Haut plötzlich geschieht, so führt dieselbe eine tiefgehende Veränderung der organischen Elemente des Blutes herbei. Diese Veränderung beobachtet man bei der Asiatischen Cholera, der Pest, dem gelben Fieber und einigen bösarigen Krankheiten unserer Himmelsstriche.

6) Wenn diese Unterdrückung allmählich eintritt, so entwickeln sich eine Menge von chronischen Krankheiten, zu denen die Albuminurie und die übrigen bereits namhaft gemachten krankhaften Veränderungen des Eiweißstoffes gehören. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XVIII., No. 19., 6. Mai 1844.)

#### Ueber die Necrose des calcaneum bei scrophulösen Kindern.

Von Dr. S. Malaspina.

Das Uebel durchläuft 3 Stadien; erstes Stadium: tauher Schmerz, allmählig zunehmende, unförmliche Anschwellung am hinteren Theile des Fußes. Anfangs reizigte, deutlich umschriebene Geschwulst des Zellgewebes, die später die Vertiefungen unter den Knöcheln ausfüllt und letztere bald nach allen Seiten überragt. Die Hesse stark aufgetrieben, nach hinten vorspringend, ihr Luerer durchsichtiger vermischt. Eine Vertiefung längs der ganzen Hesse nach Innen und Außen trennt die Geschwulst von den Plantar- und Seitenflächen. Die Haut wird gespannt, verhärtet, glänzend, zahlreiche aufgetriebene Venen schimmern durch. Das Abtrocknen folgt nicht unversehrt, bezweigt, die chronisch entzündeten Partien gehalten schon eine deutliche schmerzhaftes Seitenverwundung.

Zweites Stadium. Die Anschwellung nimmt zu, verbreitet sich über die Dorset- und Plantarfläche des Fußes und den

unteren Theil des Beines; die Haut wird roth, glänzend, gespannt, die Bewegung sehr schmerzhaft, zuweilen auch nur dermatoid, gespannte Pflaucher mit wenig Blut und Schmerz. Danke Fluctuation erscheint an den Seitenrändern der Ferse, bei Einbrüchen fließt jedoch kein Eiter ab, nur rothbraunes, bräunliches Zellgewebe. Inzwischen alle Symptome eines acuten entzündlichen tumor albus, Profusio, Fieber, bestiger Schmerz. Das Perioel schmilzt an, breitet sich, Eitranthüllung zwischen dem Ferseubinde und seiner höchsten Schicht; zugleich eingekapselt und erweitert sich das Zellgewebe. Der Eiter zerfällt endlich die höchste Haut und die Weichtheile und bahnt sich nach Außen einen Weg. Jetzt tritt wieder ein chronischer Zustand ein, die endlich neue Entzündung, neue Fluctuation sich bilden und das Ferseubinde necrotisirt. Höchst selten genügt die erste suppurative Entzündung zur Ausheilung des ganzen abgetrochnen Knöchels, wo dann der Eiterweg sich durch eine oder mehrere Oeffnungen nach Außen entleert, oder der Knöchel bleibt nur theilweise od, und es bildet sich eine tiefe Demarcationslinie. Im ersten Falle und bei frühigen Individuen sind unvorzüglich gemachte tiefe Ein schnitte das Geviertel, meist aber wirkt der Fropelschilf Necrose ein temporisirendes Verfahren an Weichen. Die ossifici Erweichung unterwirft sich von der in dem ersten Lebensjahre auftretenden darin, das jene an irgend einem Punkte des Knochengewebes oder secundär in Folge einer Alteration der Knoepel und der ein Weichteile umgebenden Weichtheile sich entwickelt, während diese häufiger bei Kindern und bei Frauen der langen Knochen und zwar von vorne herein die Dicke der spongiosen Substanz befällt, wodurch dann jene centralen, erweiterte Tuberkel knäueln entstehen. Letztere sind zuweilen von einer gut organisirten Hülle umschlossen, meist aber getrennt, die Wandungen theilweise mit halbkugelförmigen Eiter bedeckt. Bald zeigt der frange, spongiöse Knochen diffuse, eitrige Infiltration, bald ist dessen die Cavene umgebender Theil allein infiltrirt und der den benachbarten Theilen nach abdringende Rest schädlich oder tödtlich gefährdet. Die freie äußere Fläche bedeckende Knochenhaut ist infiltrirt, dick, leicht bläulich, zuweilen knorpelig, theilweise verhärtet. Temperieren ist in solchem Falle darum das Beste, da der Eiter eine um so raschere Elimination des Ferseubindes bewirkt, und für die Zurücklage des Weiches zu fürchten ist. Die Fluctuation der Ferse behoben constant die an der einen oder anderen Seite des Ferseubindes befindlichen Weichtheile, ihre Hauptentzündungen deselben sich zwischen dem hinteren Rande des Knöchels und der entsprechenden Seite der Achillessehne, oder im Niveau der großen Ferseubindinoprophie, an deren äußeren Seite und der Rückenfläche des Fußes, oder seltener gegen die Plantarergend der Ferse hin, nicht unter den Knöchel.

Drittes Stadium. Nach Auslösung der Fluctuation tritt wieder ein chronischer Zustand ein. Die Aufreibung der hinteren Fluctuation ist gleichmäßig, die enorme, taugliche Ferse fließt nach hinten heroor, über Schien- und Wadenbein über sich verstreuen den, die früheren Entzündungen durch die Hypertrophie des Zellgewebes ausgeglichen. Der Fußrücken ist infiltrirt mit Fluctuationen, Infiltration seitlich bis zum hinteren Ende des hinteren und ersten Metatarsophalanges, die Knöchel überzogen. Das Zellgewebe wird confluent, setzt hart, ring um die Fluctuation erreicht, dunkel fluctuirt. Hier ist die Haut dunkelbraun, sonst rothrot und mit marmorirten Flecken. In dem Maße, wie der todt Knochen allmählig austritt, fängt sich die in die Substanz und in die

Fläche der Knochenhaut erasfene Emphe mit ebdigen Salz und organisirt sich zu neuen Knochen. Es bildet sich ein pes varus aus, da die weiche Ferse und das Perioel den Weichteilen keinen Widerstand entgegenstellen können, und die Verheilung kann nur in ihrem Beginne durch geeignete Apparate ermöglicht werden. Eine weitere Folge der Verheilung des Ferseubindes ist die seitliche Bewegung flücht des Fußes. Die Sondirung der Fluctuation weist den Zustand des Quaders, die Größe des Eiterbecks u. f. w. nach. Es sind jene noch frisch und das Entzündliche noch nicht verlor, so seltener man nicht, was überhaupt erst nach deren Vert bis diesem mäßigen Weichen bei beginnender Verheilung des Zellgewebes vorgenommen werden darf. Zu diesem Behufe erweitert man eine Fiste mit Einlassung, dann mit Pfeilschwamm. Der Quader wird dann jenseit leicht herausgezogen, jenseit aber beabachtet es Schwundepher und Herbst zu seiner Entfernung. Hat das dritte Stadium eine Zeit lang gedauert, so tritt ziemlich constant Atrophie des Sprunggelenks, Wirtel-, knöchelförmigen, des unteren Endes des Schien- und Wadenbeins und seiner caries ein, wo dann nur die Amputation übrig bleibt. In diesem dritten Stadium nicht ein temporisirendes Verfahren nicht mehr aus, sondern der todt Knochen muß so früh, als möglich, entfernt werden. (Aus Doppenheim's Zeitschrift, Juni 1844.)

## Miscellen.

*Pycogenia cutanea* bei einem Säugling. — E. J., sechs Monate alt, von einer sehr schwachen Mutter gebohrt, bekam am Halse einen rothen Fleck, dessen Mitte eine sich allmählig vergrößerte und sich verhärtende Erhabenheit zeigte, die sich öffnete, eine dicke, eitrige Masse ausstieß und nach fünf bis sechs Tagen vernarbt. An mehreren Stellen des Körpers bildeten sich ähnliche Flecken, die theils wieder verschwand, theils den oben angegebenen Verlauf nahmen. Als Pycogelost das Kind sah, hatte es eine Menge solcher Geschwülste am ganzen Körper, die zwei grüßte am Kopfe und Wauche. Sie waren inlen- bis wallausgeseh, rund, weisrau, wie perlmuttkartig, nur die frischesten standen von einem rotenoten Hufe eingefaßt; eine große hatte sich im Nacken geöffnet, wo man alle Weichteile bis auf die Aponeurose zerstört fand. Das Kind war sehr frei, schlief gut, regelmäßige Stuhlentleerungen; es ahrte nur, wenn die kranken Stellen gebrüht wurden. Das Kind starb binnen zehn Tagen. (Journ. de Méd. de Brux., Janv. 1844.)

In Beziehung auf das Stummfenn der Tauben hatte der Abbé Sicard geäußert: „ich habe nicht gesagt, daß ein Tauber nicht sprechen könne, oder nicht zu sprechen wisse.“ In ein er kleinen Flugfchrift mit dem Titel Cause du mutisme chez les Sourds sagt ein Herr Dubois aneinander, nie das, was man gewöhnlich den Taubstummen nennt, ein sehr selten vorkommendes Wesen ist, denn die Weissen sind nur stumm, weil man ihnen nicht das Sprechen gelehrt hat. Das von Herrn Dubois von Uttern ganz völlig tauber Kinder vorgeschlagene Erziehungsasstem besteht darin, zu ihnen so zu sprechen als wenn sie hören und auf alle Unterhaltung mit ihnen durch Zeichen zu verzichten. Allein wo ist die Möglichkeit für das System? Bei dem Verfasser der Flugfchrift selbst, welcher, im vierten Lebensjahre völlig taub geworden gegenwärtig mit einer gewissen Leichtigkeit spricht!

## Bibliographische Neuigkeiten.

Voyage autour du monde, exécuté pendant les années 1826 et 1827 sur la corvette la Bonite, commandée par M. Vaillant, Capitaine de vaisseau. Publié, par ordre du Roi, sous les auspices du Département de la marine. Géologie et Minéralogie; par M. E. Chevalier. Paris 1844. 8. M. 5 K. Histoire naturelle, mise à la portée des enfans, avec questionnaire. Par G. Bezeze Paris 1844. 18.

Nervous Diseases, Liver and Stomach Complaints, Low Spirits, Indigestion, Gout, Asthma and Disorders produced of tropical Climates; with Cases. By George Robert Rowe, M. D. 7th Edition etc. London 1844. 8.

Handbook of Bathing; being a familiar medical Treatise on the Use of Bath and Sea-Bathing; including Directions for administering the Cold, Shower, and medicated Bath etc.; with general Instructions for the Bathing of Infants and Children. By a Physician. London 1844. 18.