

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Fresenius zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Fresenius zu Berlin.

No. 452.

(Nr. 12. des XXI. Bandes.)

Februar 1842.

Erbrudt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 fl. 80 Kr., des einzelnen Heftes 3 gr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gr.

## Naturkunde.

### Neue Beobachtungen in Betreff der Entwicklung der Pflanzen.

Von Herrn Payen.

(Bericht der Commissionäre Herren Dumas, Dutrochet, Melsperger und von Mirbel an die Academie der Wissenschaften; Herr von Mirbel Berichtsteller.)

Herr Payen studirt seit langer Zeit mit unermüdlichem Eifer die Pflanzen-Anatomie, Physiologie und Chemie, um die Erscheinungen der Ernährung aufzuklären. Nachdem er sich davon überzeugt hatte, daß die sehr jungen Theile der Pflanzen viel stickstoffhaltige Substanzen enthalten \*), wies er auf die überzugenste Art nach, daß unter allen Düngstoffen, ohne Vergleich, der kräftigste ist, welcher aus thierischen Abfällen gewonnen wird \*\*), daher jeder Landwirth es sich angelegen sein lassen sollte, von diesem nicht das Geringste einzubüßen. Bald darauf entdeckte er einen unmitttelbaren Bestandtheil, die sogenannte Cellulose, aus welchem der vegetabilische Organismus dem größten Theile nach zusammengesetzt ist, und wies nach, daß dieser Bestandtheil, der keineswegs mit dem Stärkesmehl identisch ist, dennoch dieselbe chemische Zusammensetzung darbietet und ebenfals keinen Stickstoff enthält \*\*\*). Zuletzt hat Payen, um auch die Theorie der nachhätigen Bodenverbesserung zu vervollkommen, wie es durch ihn bereits in Betreff der Theorie des Düngers geschrieben war, dem Ursprunge, der Beschaffenheit und der Vertheilung der mineralischen Stoffe in dem Gewebe der Pflanzen eifrig nachgeforscht †), und über die letzte Arbeit dieser Art in's Besondere hat die Commission hier zu berichten.

Wie wollen in dieser Beziehung bemerken, daß schon vor Herrn Payen ein Physiker ersten Ranges, Herr Weyen, welcher, leider! zu früh für die Wissenschaft, un-

längst gestorben ist, unter der epidermis der Blätter mehrerer Ficus-Arten Massen von crystallisirten mineralischen Stoffen beobachtet hatte, welche im Innern großer Schläuche (utriculi) an Schnüren von Zellsubstanz hingen \*). Allein es läßt sich nicht läugnen, daß Weyen in eine optische Täuschung verfiel. Er behauptete, die crystallisirte Masse enthalte einen undurchsichtigen Gummiextract, über welchen sich die mineralischen Crystalle abgelagert hätten, und in diesen Irrthum würde er wohl nicht gerathen seyn, wenn er die Chemie zu Hülfe genommen hätte. Uebrigens waren diese letzten Arbeiten Weyen's der Wissenschaft nicht desto weniger förderlich, indem dadurch Herr Payen auf den glücklichen Gedanken geleitet wurde, seine Untersuchungs-methode zur Lösung der Schwierigkeiten anzuwenden, mit denen der gelehrte Preussische Physiker seit drei Jahren gekämpft hatte.

Unserm Landmanne ist es, wie wir sehen werden, gelungen, die Natur, Lage und Bildungsweise der crystallinischen Substanzen nicht nur in der Gattung Ficus, sondern auch bei andern Urticeae und vielen Pflanzen aus andern Familien nachzuweisen, mit denen sich sein Vorgänger nicht beschäftigt hatte.

Die fossiligen Producte bestehen nicht lediglich aus einer crystallisirten mineralischen Substanz, sondern bieten außerdem ein organisches Gewebe dar, welches die aufgrößte mineralische Substanz secretirt und gleichsam die Gongsart (matrix) ist, in der diese Substanz crystallisirt. Wir haben also zweifels als ausgemacht anzunehmen, daß der Apparat vorhanden ist, bevor sich die Crystalle bilden.

Dieser im Mittelraume eines großen Schlauchs (utriculus) befindliche Apparat besteht aus zwei Theilen, welche in Bezug auf ihre Structure und Functionen verschieden sind. Der eine ist ein Gewebe, welches dem ihn umgebenden Gewebe durchaus gleicht, und bildet die Zellhülle, welche mit ihrem obern Ende an der innern Oberflache der Epidermisschichten befestigt ist. Der andere ist ein feines Gewebe aus Fäden, die so klein sind, daß sie wie Punkte aussehn,

\*) R. Notizen, No. 235, S. 227 und 228.

\*\*) R. Notizen, Nr. 273, S. 134 und 135.

\*\*\*) R. Notizen, Nr. 307, S. 321 und 322.

†) Vergl. auch R. Notizen, Nr. 225, S. 257 und 258; beigl. Nr. 335, S. 65 - 69.

\*) Vergl. das letzte Heft.

und deren Zahl so groß ist, daß sie zusammen eine ziemlich voluminöse Masse bilden, welche, wie ein Korkleuchter, am Ende der Schnur in der Höhlung des großen Schlauches hängt. Die Vegetation bringt an der Schnur durchaus keine bemerkenswerthe Modification zu Wege. Mit dem feinen Secernit, d. h. dem Organe, welches den kohlensauren Kalk secretirt, verhält es sich anders. Die leeren Räume oder Lücken in diesem Organe füllen sich nach und nach mit einer Auflösung dieses Salzes, welches bald die crystallinische Form annimmt. Man unterscheidet dann auf der äußeren Zellenschicht die zuweilen scharfkantigen Erhöhungen, welche Massen, der von der Anwesenheit des feinen Gewebes nichts wußte, für eine Hülle von nackten Crystallen hielt, welche sich an der Oberfläche einer, seiner Meinung nach, im Mittelpuncte befindlichen Gummimasse abgelagert hätten.

Die Blätter vieler Arten aus der Familie der Urticeen haben Hecken Papen, bald an der obern, bald an der untern Fläche, bald an beiden Flächen, ähnliche Producte, wie die oben von uns beschriebenen, darzubieten. Uebrigens darf man nicht glauben, daß der Proceß bei allen Pflanzen, wo man Crystalle findet, ganz in derselben Art von Secreten geht. Bei *Cannabis sativa* und *Broussonetia papyrifera* hängen die Crystalle an der innern Wand der Schlauche, aus denen die Haare dieser beiden Urticeen bestehen \*). An einem einzigen großen Blatte der *Broussonetia* zählte Herr Papen an 134,000 Apparate, welche kohlensauren Kalk secretiren.

Es versteht sich, daß die sämtlichen crystallinischen Stoffe mittelst verschiedener Reagentien geprüft und, so oft es nöthig schien, auch chemisch analysirt worden sind.

Herr Papen ist nicht bei der bloßen Beschreibung der Erscheinungen stehen geblieben, sondern hat letztere auch durch treffliche colorirte Abbildungen erläutert. Auf diese Weise finden wir die bereits vollendete oder bis zu verschiedenen Entwicklungsstufen fortgeschrittene Crystallisation dargestellt. Er macht uns zu Augenzeugen der vollständigen oder theilweisen Auflösung des kalkigen Stoffes und zeigt uns das feine Gewebe des Secretionsorganes in verschiedenen Stadien der Entwicklung, wie es sich stufenweise der feine Zellen füllenden Crystalle entledigt, oder in Ansehung seiner Aufhängeschour die merkwürdige Umbildung der Cellulose in die durch Iodine blauwerdende Zwischenform und farblose Dextrine erleidet, während sich seine, den Stielköpf hartnäckig festhaltende Masse in orangefarbene Fragmente zertheilt.

Die mikroskopische Untersuchung läßt über alle diese Thatsachen nicht den geringsten Zweifel übrig.

„Vorstehendes“, sagt Herr Papen, „läßt sich in folgenden allgemeinen Satz zusammenfassen, welcher in nachstehenden Untersuchungen seine fernere Bestätigung findet.“

\*) Soll wohl hiezu „bestehen“ heißen „entstehen“ oder „hervorkommen“; wenigstens gibt Papen (V. Notizen Nr. 325, Seite 257) an, die kalkartigen Concretionen bildeten sich bei *Broussonetia papyrifera*, *Cannabis sativa* und *Humulus Lupulus* in der Nähe der Wasse der Haare.  
D. Uebers.

Die in den Pflanzen enthaltenen mineralischen Substanzen sind, selbst wenn sie die polyedrischen crystallinischen Formen angenommen haben, nicht isolirt oder auf's Gerathewohl zerstreut, sondern lagern sich jebergeht in den Zellen eines organischen Gewebes ab, welches deren Agglomeration bebinge und beschränkt.

Herr Papen hat die Kreide-Incrustationen des Chara-Schafers beschrieben und abgebildet. Sie liegen in einem oberflächlichen Zellgewebe, welches viel Stickstoff enthält, der die röhrenförmigen Schläuche bedeckt, welche in einer kreisförmigen Reihe um die großen mittleren Höhlen geordnet sind. Er macht darauf aufmerksam, daß in derselben Wasserart manche Species kohlensauren Kalk in großer Menge, andere dagegen in kaum bemerkbarer Quantität, enthalten.

Die sehr abweichenden Formen, welche man an den Crystallen von kieselurem Kalk beobachtet und die Lage, welche dieselben in einer sehr großen Anzahl von Stängeln und Blättern bezaupen, sind defenerer Beachtung werth. Man findet den kieselurem Kalk in geringen Anbauungen von spitzen Crystallen, die sich von einem gemeinschaftlichen Mittelpuncte aus strahlenartig in das Parenchym und um die Rippen der Blätter vieler Pflanzen verbreiten. Man hat denselben auch in dem Parenchym der Blätter und unter der epidermis von *Citrus Limonia* und *Juglans regia* in Gestalt rhomboedrischer Crystalle von einem gewissen Umfange angetroffen. Im letztern Kalle reicht das Gewebe des secretirenden Organes ziemlich weit über die Crystalle hinaus.

Dasselbe Salz tritt in den Caecen in Gestalt voluminöser Agglomerationen auf, die aus Crystallen bestehen, welche die Form zugespitzter schmaler Streifen, oder mehr oder weniger langsgogener Prismen besitzen und in ihrer Vereinigung Sphäroide bilden, deren Oberfläche bald mit Spiten bedeckt, bald ohne Nauligkeiten ist.

Herr Papen bemerkt in dieser Beziehung, daß die Crystalle nahe miteinander verwandter Species immer eine große gegenseitige Aehnlichkeit darbieten. Als Beispiele führt er *Cactus Opuntia*, *Echinocactus*, *Cereus*, *Rhipsalis* etc. an.

Keinem Phytologen können die kleinen nadelförmigen Crystalle entgangen seyn, welchen man den Namen Nadeln beilegt hat. Sie sind so dünn, daß sie sich bei 300-facher Vergrößerung dem Auge als linienförmige Streifen darstellen. Herr Papen hat dieselben theils in den Wiscen, theils von *Lycopodium* entdendern Schlauchen mit doppelter Öffnung, zu Bündeln gruppirt, theils in dem Augentlicke, wo sie, gleich Pfeilen, aus den Wiscen herausgeschmelt werden, theils frei und isolirt ohne besondere Umgebung beobachtet. Feine, durch mikroskopische Beobachtungen unterstützte Versuche haben den sinnreichen Chemiker davon überzeugt, daß der kieselure Kalk, aus dem jeder dieser nadelförmigen Crystalle besteht, in ganz kleinen Zellen abgesetzt wird, die an den schmalen Enden reihenweis anein-

beresigt sind, so daß, wenn man das Salz auflöst, die membranöse Schicht, von welcher dasselbe umhüllt ist, biegsam, wie ein Faden wird.

Es liegt also auf der Hand, daß eine crystallisationsfähige Substanz, der kieselige Kalk, unter der Einwirkung der Vegetationskraft, vermöge der verschiedenen Anordnung ihrer constituirenden Theilchen sehr verschiedenartige Formen annehmen kann.

Als Herr Payen das Organ, welches den kieseligen Kalk secernirt, zu Ache verbrannte, erhielt er ein ebenfalls höchst bemerkenswerthes Resultat. Die als Gangart fungirenden Zellen, welche durch die Verbrännung zertrübert werden, ließen auf Glasplatten ein kieseliges Skelett zurück, das unter dem Mikroskope an die Formen des organischen Gewebes erinnerte. Diese Beobachtung führte auf andere interessante Wahrnehmungen. Fragmente von den Stängeln mehrerer Gramineen, von Schaffhalmen, Cacteen u., Blätter, Blumenblätter, Pollenkörner u., welche man mit schwachen Säuren gemischt und eingesiebert hatte, boten dem Beobachter dieselbe Erscheinung dar. Die feinen Linien der Kieselröhre deuteten, wie eine leichte Schizze, die kleinsten Details der Organisation an.

Außer diesen Linien von Kieselröhre findet man, den Beobachtungen unseres Verfassers zufolge, in den Canälen häufig unregelmäßige Massen von derselben Substanz.

Die Bestimmung der Verhältnismenge an kohlensaurem Kalk und Kieselröhre in Pflanzen derselben Gattung, aber verschiedener Arten, welche unter dem Einflusse ähnlicher äußerer Umstände vegetiren, mittelst der directen chemischen Analyse, scheint, in Verbindung mit den vorstehenden Beobachtungen über die Secretion der unorganischen Stoffe, gegen die Meinung mancher Physologen, zu beweisen, daß die Pflanzen nicht auf's Gerathewohl alle mit ihren Wurzeln in Berührung tretende auflösbare mineralische Substanzen aus dem Erdboden aufsaugen. Diese Bemerkung zieht Herrn Payen Gelegenheit, einige neue Ansichten über die Verbesserung der Bodennarten, die Wechselwirtschaft und die Anwendung des Gründüngers aufzustellen. In Betreff dieser Art von Dünger macht er darauf aufmerksam, daß bei der Trennung seiner organischen Theile nothwendig die von denselben umhüllten wenig auflösbaren organischen composita in einen, ihrer Assimilation sehr günstigen, fein zertheilten Zustand versetzt werden.

Bei der Untersuchung der Blätter ergab sich, daß deren epidermis den chemischen Reagentien mehr Widerstand leistete, als die durch die darunterliegenden Zellen gebildeten Membranen. Der Versäuerer wirkte wohl mit Unrecht diese verhältnismäßige Dauerhaftigkeit der stickstoffhaltigen Materie zu, von welcher die epidermis durchdrungen ist.

Die Prüfung der von Payen erlangten Resultate war durchaus nöthig, und dieselbe geschah mit der größten Genauigkeit bei den Versuchen, sowie unter gründlicher Besprechung über den jedesmaligen Gegenstand, wobei wir von der Wichtigkeit der Thatfachen die vollste Ueberzeugung gewannen. Bei den von Herrn Payen und dem Richterflatter gemeinschaftlich unternommenen Untersuchungen ward

ermittelt, daß die Organe, welche die crystallisierbare Substanz secerniren, in kleinen Massen von, theils aus Kugeln, theils aus Zellen gebildetem Cambium bestehen, deren Wachsthum atebald zum Stillstande gelangt, sowie sich die crystallisierbare Substanz in deren Zellen einfindet, und die ihre ursprünglichen Formen wieder annehmen, sobald man das ihre Höhlungen füllende Salz mittelst eines Reagens aufgelöst hat. Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, gewinnen die Entdeckungen des Herrn Payen noch mehr Interesse. Er hatte gleich von Anfang an vermuthet, daß der die Crystalle enthaltende organische Apparat ein von Stickstoff durchdrungenes Zellgewebe sey, was anemal schien, weil sich aus seinen Analysen zugleich ergab, daß die Cellulose, welche, wie wir durch ihn erlitten haben, der wesentliche Bildungsstoff der Zellen ist, keinen Stickstoff enthält. Er hatte jedoch auch erkannt, daß das Cambium eine fast gänzlich kohlensaure Substanz ist; nun ist aber das Gewebe, welches die Gangart oder Matrix der Crystalle bildet, nichts Anderes als Cambium. Demnach wird dasjenige, was anfangs eine Ausnahme von der allgemeinen Regel zu bilden schien, gerade zur Bestätigung derselben.

Wir haben noch Einiges über die flüssigen Secretionen zu bemerken: Nachdem Herr Payen ermittelt hatte, daß der neutrale oder alkalische Zustand gewisser Theile des unter der epidermis liegenden Gewebes von der Anwesenheit der stickigen Concremente herührt, bewies er es keineswegs, daß dasselbe Resultat sich auch bei denselben Arten ergeben werde, in denen sich auflösbare in Auflösung gehaltene Salze finden, und diese Voraussetzung ward bald durch die Erfahrung bestätigt. Der saure, durchscheinende Saft, welcher die blasenförmigen Zellen füllt, mit denen das Mesembryanthemum crystallinum bedeckt ist, macht die größte Lachmusreaction wieder blau, und wenn er von selbst verdunstet, so bleiben Crystalle von kieseligen Kalk zurück. Die diese Secretion umhüllenden Membranen enthalten auch Concremente von kieseligen Kalk, welche in den Zellen des aus Kugeln und Zellen bestehenden Cambium abgelagert sind. Es liegt also auf der Hand, daß die ganze oberflächliche Schicht in einem deutlich alkalischen Zustand erhalten wird, weogen es sich mit den tiefen Schichten anders verhält, welche unzweideutige Kennzeichen der Säuerung darbieten.

Als wir die Prüfung der Payen'schen Arbeit beinahe vollendet hatten, beobachteten wir, daß an der epidermis eines Cactus unter dem Mikroskope eine auffallende Verschiedenheit zwischen deren oberflächlicher und innerer Theile wahrzunehmen ist, und wir fanden, daß man diese Organe durch eine höchst einfache und unschuldige chemische Behandlung in zwei Schichten zerlegen und demnachst beide besonders analysiren kann, um deren Grundbestandtheile in Erfahrung zu bringen. Herr Payen wird das Resultat dieser Artzählung, welches die Verschiedenheit der beiden Schichten weiter bestätigt, der Academie später vorlegen. Hier wollen wir nur bemerken, daß diese Art von chemischer Anatomie, welche der Physiologie ungeniem förderlich seyn würde, wenn sie nicht nur in sehr seltenen Fällen anwendbar

wäre, in manchen Beziehungen vor dem Seiden mit scharfen Instrumenten verschiedene Vorzüge besitzt.

Schon lange haben scharfsinnige Physiologen die Ansicht geäußert, daß die Pflanzphysiologie nur eine Wissenschaft so sehr gefördert werden könne, als durch die Chemie. Mehrere schöne Entdeckungen haben diese Meinung bestätigt. Die Abhandlungen des Herrn Paven, namentlich diejenige, über welche wir so eben berichtet haben, beweisen neuerdings in der entscheidendsten Art, daß zur Enthüllung der Geheimnisse des Pflanzenlebens die Chemie durchaus nicht entbehrt werden kann, daß sie aber dabei höchst umfänglich und geschickt gehandhabt werden muß. Mit ihr allein reicht man nicht aus; sondern dem Beobachter muß auch, wie Herrn Paven, Übung in mikroskopischen Untersuchungen und die ausdauerndste Aufmerksamkeit auf alle vorkommenden Naturerscheinungen zur Seite stehen. Unter der Verbindung der glücklichsten Vereinigung aller dieser Kenntnisse und Eigenschaften darf der Physiologe hoffen, die Pflanzenphysiologie einst zum tiefesten Erfassen der Landwirtschaft zu erheben. Herr Paven hat dieß zum Theil schon praktisch bewiesen, und die Folgezeit wird es den Mehreren hemeln.

Die Commission ist der Meinung, daß Herrn Paven's Arbeit der Aufnahme in die Memoiren der Savants étrangers vorzüglich würdig sey. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sciences, Tome XIII., No. 16, 18. Oct. 1841.)

### Miscellen.

Die Art und Weise, wie die Blutzegel ihre Eier oder Ektasien formiren, hat Herr Hofrath Webeck in Berlin beobachtet, in seiner interessanten kleinen Schrift: „Der meridionale Blutzegel in naturhistorischer und ökonomischer Hinsicht, nebst Anweisung über die zweckmäßigste Einrichtung der Blutzegels-Verpflanzung“, folgendermaßen beschrieben: „Hat der Blutzegel seinen Naturtrieb hinsichtlich der Begattung völlig beschloß, so sucht er sich ein bequemes Lager in suchend, lockt vor, am liebsten in Wasser, oder Torfmoos, auf, welche höher, als der Wasserstand liegt und recht hierofür mehrere Eien vom Wasser entfernt nach, indem er sich bis dahin einen Gang unter der Oberfläche der Erde bildet, der im Kleinen den Maulwurfsgraben ganz ähnlich ist. Denn auch hier findet man die Erde etwas aufgeworfen, und dieser Wurm zeigt eine außerordentliche Muskelkraft, so sanzen sie auch von hier ihre Gänge an, um so ein Lager über der Oberfläche des Wassers im Geboden zu finden; in diesem Falle bemerkt man ihre Gänge selten: durch aufgeworfene Erde. — In den Bajazn finden sich mehrere delfmannen, um dalselbst Eier zu legen oder vielmehr zu formen. Man findet daher an den Ufern der Teiche und Sümpfe, in denen viele Blutzegel sind, oft mehrere Hunderte auf diese Weise delfmannen, kaum einige Zoll un-

ter der Oberfläche der Erde liegend, wo sie die wärmenden Sonnenstrahlen genießen und so schlafen scheinen. — Sie bereiten sich einige Tage nach der letzten Begattung sogleich ihr Lager; daher dieß die einzigen findet, bei andern später verfährt, je nachdem sie ihren Naturtrieb beschloß haben. Man kann also von den letzten Wochen des Maie an rechnen, daß sie diesem Urtzweck nachgehen, welches wohl bis Anfangs Jull dauert. Anfangs 7 bis 8 Wochen nach der Begattung, also zu Ende des Monats Juni, fangen die Blutzegel an, ihre Eier zu formen, welche die Erde und Grastatt ihrer Eigel, haben, welche aber nach dem Wollmen des Egels auch größer und kleiner sind, und man findet dann täglich die jungen Ende August's frühe Eier. — Es möchte Staunen erregen, vom Blutzegel ein Ei zu sehen, welches dicker, als das Weizenkorn ist; und doch geht dieß ganz natürlich zu. — Er läßt zu diesem Ende eine schleimige, zusammenhängende, grüne Fruchtigkeit aus seinem Munde, wodurch sie zur Zeit ungewöhnlich gedehret und gleichsam überzogen ist, fahret und zieht sich die an seine Geschlechtstheile durch viele Hülle durch, die nun so lang ist, als das Ei werden soll. — Man läßt er aus seinen weiblichen Geschlechtstheilen in die Hülle oder Schale einen schwammigen oder delnischen Saft einfließen, in welchem mehrere, gerundlich zehnt, bemerkbaren Fortsetzungen, in welchem mehrere, gerundlich zehnt, bemerkbare Fortsetzungen oder Laiche enthalten sind. Zu gleicher Zeit macht er mit dem von der Schale befreiten Munde um jene herum einen weissen, dem Seiden ähnlichen Schaum, der gerundlich den Umfang eines kleinen Döhrneres einnimmt. Derselbe zieht er sich rückwärts in die Schale hinein, dreht die vertikale Öffnung inwendig scharf zusammen und zieht sich ganz aus dem Eier oder Wurm heraus, wonach er wieder das eben verlassene Hölzchen von unten zudeht. Er bleibt hierauf noch einige Tage bei dem Ei liegen, um nach vollbrachter Arbeit auszurufen und geht alsdann in's Wasser zurück. Die delfnen neben ihm liegenden Blutzegel verhalten sich während diesem Geschäft ganz ruhig, wofür sie nicht ebenfalls ihre Eier formen. — Der Schaum, welcher das Ei dem Auge vorerhält, verhält sich in einigen Tagen theils auf, theils verwehret er an der Hülle zu einem schwammigen Überzuge, der mit der inneren Haut, die nun pergamentartig und sehr zart geworden, zusammengewachsen ist, sehr dicht und auch schwer von dieser getrennt werden kann. Die äußere Decke ist dem gerundlichen Hölzchen ähnlich, der Anfangs sehr dicht ist, nach einigen Tagen aber weicher wird. — Das Ei hat nun die Gestalt einer Eigel; aber nicht immer hat die delfnen gleichgestaltet, was von dem Raume abhängt, den der Blutzegel bei'm Verleimen öflichen dazu hat, und man daher ein Ei während der Formierung sich an etwas drückt (so es auch an einem andern Blutzegel), so formirt es sich danach und bekommt an dieser Stelle auch den schwammartigen Überzuge nicht. So findet es sich sehr häufig, daß zwei Eiern mit dem schwammartigen Überzuge zusammengehören sind, wenn nämlich zwei Blutzegel zu einer und derselben Zeit nebeneinander ihre Ectasien bilden. Im Ganzen dauert das Verleimen oder Formiren der Eier gegen 24 Stunden.“

Ein baumartiges *Lycopodium* hat Hr. Jungbuhm auf Sumatra angetroffen. Es war an der Basis 3 Fuß dick. Dr. J. sagt darüber in einem Briefe an Prof. Vercé von Genéve: „Dies hat mich über alle Maßen entzückt. Da haben wir ja am besten Tagelichte die Epiphyten an den versteinerten und vergrabenen Urwelt! Ich dachte liebhaft an Humboldt's Worte: „Sollte man nicht einmal ein Land haben, wo Moose heße Bäume bilden?““

## Heilkunde.

### Eine Vorlesung über Cholera-Geschwülste.

Von G. F. Pawlins.

Ich habe vor Kurzem eine Person vorgestellt, bei welcher Racben in Krebs übergegangen waren, und bin dabei gefragt worden,

ob zwei andere zur Zeit im Hospitale befindliche Fälle von Hautkrankheit ebenfalls krebsartige Natur seyen. In der That aber sind diese Beispiele einer seltenen Krankheit mit einem vom Krebs sehr verschiedenen Charakter, ihrem Wesen nach, unschuldig, aber in vielen Punkten höchst interessant und überdieß gerundlich un-

heilbar. Sie wurde zuerst, wie ich glaube, von Libbert unter dem Namen „Canceroides“ in seinem Werke beschrieben; die beste Beschreibung derselben hat Kaper in seinem ausgezeichneten Werke über die Haut, geliefert, der den griechischen Ausdruck *Cancer* (Cancer) = Krebs, gewählt hat. Beide Benennungen haben denselben Sinn, und sind von den kleinen Veränderungen der Geschwülste entlehnt, welche den Krebskrebs ähnlich so den Krebs selbst der Ausdruck „Canceroid“ = Geschwulst sehr zu tabeln zu sein, indem er zu Milderungsstufen in Bezug auf die Natur der Krankheit führen kann, da wie von dem Namen Cancer für eine anfehlende ähnliche, aber, wie bereits verhandelt, ihrem Wesen nach ganz verschiedene Krankheit bereits vorkommt.

In der That sind die in Rede stehenden unregelmäßigen Veränderungen, die zu dem Namen Veranlassung gegeben, keineswegs allgemein, ja vielleicht nicht einmal so gewöhnlich, als die ovale oder viereckige Figur, die man in den beiden Fällen bemerkt, die sich jetzt im Hospitale befinden. Ich habe dieselben sehr stark entwickelt in einem Falle, bei einem Kinde von fünf Jahren, hochalt waren zwei oder drei Karben der Eig eines neuen Krankheitsprocesses, der mit großer Hitze und Schmerz verbunden war. In Folge dieser bildete sich an jeder betreffenden Partee ein röhrenförmiger Auswuchs, der etwas über 1 Zoll hoch, in der Mitte etwa 1/2 Zoll breit war und von hier aus drei oder vier Verlängerungen, von ungleicher einem halben Zoll Länge, ausstrahlte, die sich allmählig in die gesunde Haut vertoren. Dieses war ein Beispiel von ungleicher in einem mehr acuten Zustande, mit einem weit größeren Selbstreichthume in dem neuen Gewebe, als in den beiden vorliegenden Fällen, welche den gewöhnlichen chronischen Charakter zeigen.

Der eine dieser Fälle betrifft die 25jährige Mary Worb, welche in der vergangenen Woche, am 19. Mai, in meine Abtheilung aufgenommen wurde. Diese junge Frau hat einige starke Erhebungen auf der Haut der linken Brust, welche zusammen fast die ganze obere Hälfte dieser Brust bedecken; sie sind schmerzhaft, besonders wenn sie berührt werden, sowie auch die ganze Oberfläche der mamma bei der Berührung empfindlich ist. Die Geschwülste sind von einer etwas acuten Form und haben einen Durchmesser von einem halben bis 1 1/2 Zoll. Sie sind deren fünf bis sechs vorhanden. Die Frau berichtet, daß dieselben zuerst vor zwei Jahren als „kleine Knötchen“ in der Haut erschienen, welche nach einiger Zeit in Verhärtung übergingen; seitdem waren sie öfter in stärkerem Grade ulcerirt, zuletzt vor 3 oder 4 Monaten. Sie sind von weißer Farbe, als die übrige Haut, von strenger Textur und nur unansehnlich eine Linie über der allgemeinen Oberfläche erhaben. Der Schmerz in denselben ist so groß, daß er der Kranken scharfste Plätze verursacht. Diese hat ein bloßes Ansehen, scheint aber sonst gesund zu sein; ihr Monatsfluß ist regelmäßig, aber sehr reichlich, und gewöhnlich vermindert sich der Schmerz zur Zeit seiner Erscheinung; sie ist hysterischen Anfällen sehr unterworfen, wie denn überhaupt ihre ganze Constitution nöthig ist. — Es wurde vorerzählt: schmerzstillende Lotionen von Goulard'schem Wasser mit Opium, täglich ein Spiritus und eine Mixture aus einem Decoct. Aloes, Spir. Sal. ammon. und Aca foetida, drei Mal täglich.

Der andere Fall betrifft einen Kranken aus Herrn Cutler's Abtheilung von dem ich darüber folgende Notizen erhalten habe: Thomas Crabbe, 21 Jahr alt, ist am 12. dieses Monats wegen einer ungleichen in der Mitte des Thorax sitzenden Geschwulst aufgenommen, welche von runder oder vierseitiger Form, etwas größer zu werden scheint. Sie ist etwa 1/2 Zoll über die Oberfläche erhaben und hat einen unregelmäßigen Rand, eine etwas röhrenförmige Farbe, wobei jedoch einige Fortsätze etwas weiß sind, als der übrige Theil und ist auf der Oberfläche leicht gerunzelt und unregelmäßig ringenrückt, obgleich im Ganzen fast flach. Neben dieser befindet sich eine andere kleine Geschwulst von derselben Beschaffenheit, welche eine ovale Pericercanona bildet, von der Länge eines halben Zolles und über welcher die Haut gerunzelt ist. Der Kranke klagt sehr über stehenden Schmerz in diesen Theilen und berichtet,

daß die größere dieser Geschwülste bereits vor 10 Jahren existirt, und daß er kurz vor ihrem Verschwinen einen Schlag von einem Pferde auf diesen Theil erhalten hat. Dieselbe war bereits zwei Mal entfernt worden, zuerst mittelst einer Ligatur und dann durch ein causticum, worüber früher nicht so groß, wie jetzt. Sie tauben sie in der vergangenen Woche von Herrn Cutler abgetragen worden, indem er eine Incision machte, welche ein ovales Stück der Haut mit beiden Geschwülsten einschloß, und dann die Wunde mittelst der Wath vereinigte. Ein Durchschnit dieser Theile liegt Ihnen vor.

Einige ansehnliche Herren werden sich vielleicht nicht anders Füllen von einem kleinen Mädchen erinnern, die von Herrn Washington vor zwei Jahren, wie ich glaube, erzählt wurde. Sie war 12 Jahre alt und hatte sich in ihrer frühesten Jugend an abnehmen verbrannt. Ein Jahr vor ihrer Aufnahme in's Hospital begannen zwei ungleiche 4 Zoll von einander getrennte Punkte in der Haut der Brust zu wachsen, und bildeten zuerst zwei Geschwülste von 1 1/2 Länge und 1/2 Breite, welche flach, fast von natürlicher Farbe, abhöhlend etwas röhrenförmig, als die übrige Haut, ungleich drei Linien über diese erhaben und empfindlich waren und sich sehr leicht auflösten. Herr Washington an ersterer sie mittelst des Schnittes. Ob sie wieder erschienen sind, weiß ich nicht, da man nicht immer darauf, daß der Kranke sich unfer Beobachtung nicht wieder bezieht, mit Sicherheit schließen kann, daß auch die Krankheit nicht zurückgekehrt ist.

Kaper behauptet, daß die Krebs-Geschwülste nicht in Verhärtung übergeht; jedoch hat Libbert das Gegenstück beobachtet, und Sie sehen, daß bei meiner Kranken eine oberflächliche Ulceration stattgefunden hat, obgleich sie jetzt geheilt ist; auch ist mir ein anderer Fall bekannt, wo die Verhärtung eine lange Zeit bestanden hatte. Es war dies bei einer 30jährigen Frau, welche mir von einem entfernten Orte in der Provinz wegen weit verbreiteter Ulcerationen zugesandt wurde, die sich auf der Haut einer Brust und des Thorax über derselben fanden, und die großentheils, wie ich glaube, der Eig solcher starken Hautgeschwülste gemessen waren. Sie waren achtzehn Monate vorher nach einem Schlage entstanden; man hatte ein Fontanelle angelegt, weil sie in ausgedehnte Ulcerationen übergegangen waren. Im vergangenen Herbst, beinahe drei Jahre nach ihrer Ausscheidung im Hospitale, lag ich diese Frau in der Provinz wieder, und obgleich sie sich viel besser befand, waren doch einige Ulcerationen und mehrere jetzt erneuerte Geschwülste zu sehen. Diese Frau hatte dieselbe hysterische Constitution und große Empfindlichkeit der Haut, die meine gegenwärtige Kranke besitzt, und litt an so heftigen Schmerzen, daß sie bar, man möchte sie die Brust abnehmen; ein Verlangen, dem ich jedoch nicht willfahrte. Die Abtragung der Geschwülste hatte damals eine Anstehung der Selbstschneidung vorausgesetzt; jedoch hatte die Krankheit mit mir Abtheil, wofür die Frau selbst sie hielt, in einem andern Punkte heilbar, als in dem bestigen Schmerz. Die Geschwülste selbst boten mehr den Anblick der rauhen Oberfläche exulcerirter Coarctationen dar.

Dieses ist die Geschichte der fünf Fälle dieser Krankheit, die ich gesehen und ich glaube, daß mir früher einige andere vorgekommen sind, die ich nicht genau erkannt habe. Einige von Ihnen haben drei, Alle aber zwei Beispiele dieser seltenen Krankheit gesehen, von der Libbert, als er dieselbe beschrieb, noch fünf Fälle gesehen zu haben glaubt, und zu diesen hat Kaper noch fünf aus seiner eignen Beobachtung hinzugefügt. Ich will Ihnen nun, von Ihnen den Gegenstand hier zu machen, eine kurz allgemeine Beschreibung der Krebs-Geschwülste geben, indem ich dabei sowohl die Beobachtungen jener Autoren, als meine eignen benutzen werde. Das Ansehen dieser Geschwülste ist das einer einfachen Geschwulst auf der Haut, von blasenähnlicher, zuweilen lebbastener Farbe, als in den beiden von Ihnen gesehenen Fällen. Die Oberfläche auf der Oberfläche derselben sind etwas röhrenförmig, als die der benachbarten Haut, und durch die Ulceration, die sie zuweilen durch Hitze oder irgend eines andern Reiz erleiden, nimmt die Geschwulst von Zeit zu Zeit ein verhärtetes Ansehen an. Zuweilen sieht man weiße Fäden dieser Geschwülste durchkreuzen, die sie ein ausgeleitet Ansehen geben; und wenn sie an Umfang abgenommen

hat, sieht sie einer harten Narbe nicht unähnlich, wie in der Vorbildung von Kasper's Falle, wo die Geschwulst in einer Narbe entstand. — Die Geschwulst ist unregelmäßig und fühlbar widersteht dem Fingerdrucke, besonders wenn sie im Wachstum begriffen ist; die Oberfläche ist eben oder in der Mitte etwas eingedrückt, wenn sie still steht und mehr erhaben und rund, wenn sie wächst; wenn mehrere zugegen sind, sieht man oft die eine erhaben und glatt, während die andere rauhig ist; zuweilen bieten auch die entgegengelegten Euben einer und derselben Geschwulst dieses verschiedene Ansehen dar.

Die Form der Geleis-Geschwulst kann rund, oder oval, oder viereckig, oder ganz unregelmäßig sein, und die aus der Wirtze oder den Euben derselben hervorwachsenden Verlängerungen, denen sie ihren Namen verdankt und deren Anzahl sich auf zwei oder drei beläuft, sind ganz unregelmäßig, haben einen geraden oder gekrümmten Verlauf und endigen entweder allmählig in einen Punkt, oder hören mehr plötzlich auf einem runden, glatten Ende. Diese Scherren oder Zwänge liegen zuweilen tief in der Dicke der cutis und haben das Ansehen eines Quincis-Warmes oder eines anderen solchen Körpers unter der Haut, wie Sie sich in dem kleineren und feineren der beiden, welche Herr Gutler auszuschnitten hat, gesehen haben; die epidermis auf der Oberfläche einer so beschaffenen Geschwulst verhielt zuweilen in kleinen Schuppen.

Die Zahl ist verschieden: oft ist nur eine, oft zwei, oft mehrere an einer Person vorhanden; wenn mehrere zugegen sind, sind sie zuweilen, obgleich nicht zusammenhängend, doch genau von einander getrennt; zuweilen theilweis zusammenhängend, wie bei einem Kranken; sie können aber auch mehrere Zoll von einander entfernt sein, wie bei Herrn Wabington's kleinem Mädchen.

Die Symptome, welche sie veranlassen, variiren von einem Gefühl von Hitze und Jucken bis zum intensiven Schmerz, welcher letztere als ein brennender beschreiben wird; und dieser kann so heftig sein, daß er die Gesundheit leidet, besonders wenn gleichzeitig der hysterische Kopfschmerz zugegen ist, wie bei meinen beiden Kranken, bei welchen die Brust d. r. Sitz des Leides war. Bei der hier Anwesenden können die blühige constitutionelle Insulte und eine außerordentliche Empfindlichkeit in der Geschwulst und ihren Umgebungen bemerkt. Dieser Schmerz wird durch erhöhte Abkühlung in der Circulation des Blutes vergrößert, auch nach jeder Anstrengung, Bewegung, Gemüthsbezugung und gewöhnlich auch während der Menstruation, obgleich derselbe bei unsrer Kranken hier gerade während dieser Perioden gelinder wird. Bei dem jüngeren Manne ist der Schmerz nicht ganz so heftig, und zuweilen ist die Geschwulst ganz indolent.

Das Geschlecht der Kranken ist, nach Alibert, in der Regel weiblich; daher er denn die Krankheit eine Bildung der reiferen Euben nennt (wie die Thaisache, wenn sie vorliegt ist, dieses beweisen soll, weis ich nicht). Kasper dagegen hat die Geleis-Geschwulst bei vier Männern und nur bei Einem Weibe; ich selbst habe dieselbe bei zwei Frauen, einem württembergischen Kinde, einem Manne und einem Kinde beobachtet, dessen Geschlechts ich mich nicht erinnere. Wahrscheinlich sind daher beide Geschlechter derselben ziemlich gleichmäßig unterworfen; nach Kasper vorzüglich solche Personen, die eine lymphatische Constitution haben.

In Bezug auf das Alter der Kranken sagt Kasper, daß er diese Affection vor der zweiten Dentition nicht beobachtet habe, und daß die meisten Kranken, deren Fälle veröffentlicht worden sind, erwachsene oder bejahrte Personen gewesen seien. Ich habe dieselbe in dem Alter von 12 und 5 Jahren beobachtet, jedoch bevor die zweite Dentition noch vorüber war, wenn sie überhaupt schon begonnen hatte. Drei hier befindliche junge Mann ist 21, die Frau 25 und die andere Kranke 30 Jahre alt; die Krankheit kann sich daher ebenfalls in jedem Alter ausbreiten.

Das bei fast aller Geschwulst betrifft, so sagt Alibert, daß sie fast immer auf dem sternum vorkommt, so sagt ich selbst auch in sechs von seinen acht Fällen an dieser Stelle sich gebildet hätten; auch Kasper hatte drei Fälle, in denen sich die Geschwulst an dieser Stelle befand, während in den beiden andern das Geschlecht und das Geschlecht und in den beiden von Alibert das Geschlecht und der Paß der Sitz derselben war. Von den fünf von mir beobach-

teten Geschwulsten war eine am Gesichte und Vorderhaupt, eine andere am abdomen, zwei an der Brust und nur eine am sternum; eine derselben hatte an der Brust begonnen und sich dann später etwas hinter dieselbe längs des thorax verbreitet.

Ursachen. Bei unsern jungen Manne schreibt man die Entstehung der Geschwulst dem Schlage des Pferdes, bei der Frau einem Schlage und bei der andern derselben Ursache zu; jedoch gehen wir in den beiden andern Fällen, daß die Geschwulst auch in Pocken- und Measelnarben entsteht, und wahrscheinlich auch dieselbe auch durch jede reizende Ursache, welche die Haut ergreift, vorzuziehen; zuweilen dürfte man sie aber auch ohne irgend eine der merkbaren Veranlassung entstehen sehen.

Der Verlauf ist sehr verschieden; zuweilen wachsen diese Geschwulste langsam, aber ununterbrochen fort und ändern ihre Form durch unregelmäßiges Wachsthum oder durch Ausdehnung ihrer charakteristischen Zweige; zuweilen nehmen sie bis zu einer gewissen Größe zu und stehen dann still; in manchen Fällen schrumpfen sie wohl auch zusammen und verkleinern sich, oder verschwinden fast ganz, indem an der Stelle dieß das Ansehen einer Narbe zurückbleibt. Im Allgemeinen sichten sie das Gemeinbildner gar nicht, wie Sie sich auch bei dem jungen Manne gesehen haben; bei der weiblichen Kranken wird ballestete zwar durch heftige Beschwerden sehr beeinträchtigt, jedoch auch ich nicht bestimmen, ob die Geschwulst ihren directen Antheil haben. Bei der auswärtigen Frau inbessin wurde die Gesundheit offenbar durch den Schmerz und den Reiz der Geschwulst, wenn sie sich im ultiraten Zustande befanden, sehr angegriffen; denn ich sie später, wenig drei Jahre nachher, wieder sah, hatte sie sich von diesen Wirkungen ganz erholt, nachdem die Geschwulst, im Vergleich zu früher, fast indolent geworden waren. Wie dem aber auch sein mag, von jenem tiefen Leiden des ganzen Organismus, das man bei'm Kropse nachtrifft, man selbst in diesem Falle nichts zu bemerken, obgleich Griesz geglaubt hatten, daß die Geschwulste febricitante Natur seien.

Wenig ist nur über die Diagnose zu sagen nöthig, da diese Geschwulst ein so eigenbürtiges Ansehen hat, und sie zu unterscheiden. In einem früheren Beobachtungen kann dieselbe zwar mit einem feibrigen Zustande der Haut einige Ähnlichkeit haben; jedoch ist sie röhren unregelmäßiger und weniger erhaben; überdies wird bei weiterer Verlauf bald die Verschiedenheit beider Affectionen zeigen, da hier niemals das neue Gemüths mäßig wird, wie bei dem Hautkrebs, noch auch langweilig, wenn es in Circulation übergeht; ebenso wird der gewöhnliche Sitz dieser Geschwulst, den der Krebs nur selten einnimmt, sowie die Jugend dieser Kranken der Diagnose zu Hilfe kommen, trotz Alibert's sinnverwirrender Namens-Ähnlichkeit.

Textur und Ansehen der Geschwulst in einem Durchschnitte. Weber Alibert noch Kasper hat diesen wichtigen Theil der Geschichte der Geleis-Geschwulst erwähnt. Bevor ich Kasper's Wort gesehen, hatte ich einige Zeichnungen von der Aufsicht der Geschwulst entworfen, welche Herr Wabington entworfen hatte. Diese scheinen mir von der ganzen Dicke der verbreiteten und aufgetriebenen cutis gelbter worden und mit dem Gewebe derselben gleichsam bedeckt zu sein, indem farbige Streifen netzartig durch die Geschwulst verlaufen, zwischen den Malchen das gewöhnliche zellige Ansehen der Haut, aber keine neue Anlagerung irgend einer Art in der Structur zu bemerken war. In diesen Präparaten hier, die Herr Gutler ausgemittelt hat, sehen Sie genau dieselbe Structur; sie sind aber etwas fester und dicker; jedoch in dem kleineren von ihnen, von dem man annehmen kann, daß es sich noch in einem sehr frühen Stadium befindet, können Sie eine kleine ovale Substanz bemerken, welche von der äußeren Schicht der cutis bedeckt ist, während die epidermis ihre natürliche Wahrscheinlichkeit setzt und auch der tieferen Schicht der cutis unmerklich ist, so daß die Geschwulst selbst, welche kaum größer ist, als ein großer Streifen, in dem mittlern Theile der cutis sich befindet und aus dem internen überdem Schichten derselben besteht, von den übrigen Theilen in nach der Absorption kaum anders, als durch eine etwas größere Härte zu unterscheiden.

Eine mikroskopische Untersuchung hat gezeigt, daß dieser Theil dieselbe Structur besitzt, als das gewöhnliche Gewebe der Haut in ihrem normalen Zustande. Ich hatte Herrn Legendre, der mit dem Mikroskope besser Bescheid weiß, als ich, gebeten, die Durchschnitte jeder dieser Geschwülste an dem Tage, an welchem sie abgenommen wurden, zu untersuchen, ohne daß ich ihm sagte, von welchem Art sie seien; und sein Antwortertheil lautet: Ich habe die Präparate, die Sie mir gebracht haben, sorgfältig untersucht, furchte aber, daß das Mikroskop für jetzt nicht viel Nützliches über die Natur dieser krankhaften Gebilde verrichten wird. 1) Die zwei Flecken (von der größten Geschwulst genommen) durchschnitten erscheinen von einem cellular-fibrösen Gewebe zusammengesetzt zu sein, in welchem sich nur sehr wenige Fasern ausfinden lassen. 2) Die Durchschnitte von dem Geschwulst in der Haut (der kleineren, neuen Geschwulst) zeigen ebenfalls ein sehr feines, lockeres Gewebe, in welchem hier und da mit einem Kerne verlebene Fasern eingestreut sind.“ Ich fürchte, daß Sie dieses nicht sehr aufklären wird. In der That, scheint das Mikroskop die jetzt nicht viel mehr geigt zu haben, als sich mit bloßem Auge wahrnehmen läßt; ja zuweilen zeigte dasselbe sogar einen geringeren Unterschied zwischen natürlichen und krankhaften Geweben, indem es sie alle, ohne Unterschied, fast auf dieselben Elementarbestandtheile reducirt. Dieses ist wenigstens der Grund, welcher das Durchsehen von Müller's neuesten Untersuchungen über den innern Bau der Geschwülste zurückstößt.

Die Natur dieser Geschwülste scheint mit daher wenig mehr zu sein, als eine einfache Hypertrophie der Haut, in welcher die texture gleichsam erweitert ist, wie man dies in manchen Fällen von anasarca sieht; nur daß hier, statt des bloßen Stroms, eine mehr organische Ablagerung zwischen den faserartigen Theilen vorhanden ist. Wenn man die harten Wülste und Geschwülste von Brandstellen für analog mit der Gesehloßgeschwulst, nur in einem mehr acuten Zustande, ankommen läßt, so kann dieses einigermaßen als Bestätigung dieser Ansicht dienen, da diese Substanzen nicht ohne zusammengehörige Wunden sind, wie man, einigen Beschreibungen nach, glauben könnte, sondern wichtige krankhafte Gebilde, welche auf der Oberfläche ohne alle Zusammenziehung vorkommen und zu einer beträchtlichen Dicke anschwellen, und welche doch nichts anders sind, als ein hypertrophischer Zustand der Haut. Die Gesehloßgeschwulst ist vielleicht noch am meisten chronisch und verhärteten Gesehloßentium ähnlich; nur afficirt diese mehr die Oberfläche der Haut und sind, in der Regel, der epidermis beschränkt und senkt, wie sie immer da vorkommen, wo die Oberfläche frucht und in Verbindung miteinander erholten werden; wie man dies von einiger Zeit im Hospital bei einem Wunden beobachtet hat, welche nicht nur an den gewöhnlichen Stellen, den Füßen und den Schenkel, sondern auch in den Achselhöhlen und dem Kessel, wo die Hautsecretion zurückgehalten wurde, große Massen von Gesehloßentium hatte.

Man könnte fast annehmen, daß Wargen, condylomata und Gesehloßgeschwülste verschiedene Grade eines und desselben hypertrophischen Zustandes sind, der, je nachdem mehr die papillöse, oder die lockere Oberfläche, oder die ganze Dicke der cutis der Sitz der Hypertrophie ist, mehr oder je nach dem verschiedenen Grade der Feinheit und der Schnelligkeit des Wachstums, bald in der einen, bald in der andern Modification erscheint. Man könnte ferner hierher rechnen die elephantiasis am Scrotulo und die Gesehloßgeschwülste der scrotulo und der Labien von derselben Krankheit, in welcher das Unterhautzellgewebe ebenfalls erkrankt ist; während die Gebilde an Brandstellen eine analoge Hypertrophie des neuen Gewebes der Narben in einem mehr entzündlichen Zustande darbieten.

Es würde dennoch scheinen, daß die Gesehloßgeschwulst, wie alle einfachen Geschwülste von natürlichem Gewebe, ihrem Wesen nach, unentzündlich und bloß eine chronische Anschwellung der cutis ist. Alibert nimmt an, daß sie in der Mitte stehen zwischen darter und cancer, indem sie das Schwuppig der einen und den Schmerz der andern Affection besitzt. Diese beiden Krankheitszustände jedoch können man sich überhaupt eines so nichtigenden Ausdrucks, wie darter, für eine besondere Krankheitsform bedie-

nen will) haben nichts miteinander, noch hat die Gesehloßgeschwulst mit einem von ihnen etwas gemein; wenn man nicht etwa einige Fälle von geistern abstrahlenden cancer der Haut mit der Gesehloßgeschwulst verwechselt hat, wie denn allerdings eine Ausbildung eines wicrieren Hautkrebses ganz ähnlich sieht.

Nachdem wir so eine Erklärung dieses seltenen und sonderbaren Wesens zu entwerfen versucht haben, lassen Sie uns nun die Behandlung derselben betrachten. Wenn dasselbe unzulängliche Natur ist, wie ich allerdings glaube, so ist keine Gefahr dabei, wenn man zur Entfernung oder Zerstörung dieses Uebels den einen und den andern Versuch macht; man hat hier nicht, wie beim Krebs, zu fürchten, daß man auf diese Weise die Zeit unnütz verstände, die die Gelehrtheit zur Operation vorüberbringen ist.

a) Die Entfernung der Geschwulst mittelst des Messers ist häufig ohne Erfolg. Das Resultat von Herrn Wabington's Falle ist mir nicht bekannt, und wir wollen also hoffen, daß derselbe geübt worden, da das betreffende Mädchen nicht wiedergekommen ist. Die Geschwulst in Herrn Cutler's Falle war von bedeutendem Umfange und daher sehr zu dieser Entfernungsmethode geeignet; umso mehr, als bereits früher die Ligatur und das causticum succiniosum angewandt worden waren. Da jedoch Alibert und Mager überestimmend erklären, daß die Geschwulst nach der Ausschneidung, in der Regel, wiederkehre, so ist es möglich, daß sie auch hier wiedererscheine, wie dies bereits früher einmal der Fall gewesen ist. In einem von Dr. Warren veröffentlichten Falle ist der betreffende Umständen nachzugehen, daß nach der Entfernung einer vierzigen Geschwulst haben neue zum Vorschein gekommen sind, nämlich eine größere in der Mittellinie der Scrotum und sechs andre von kleinerm Umfange in den Deffnungen, welche durch die Ligaturabellen entstanden waren, deren man sich bei der früheren Operation bedient hatte.

Es kann uns nicht sehr überraschen, daß eine Krankheit, obgleich sie nicht bösartig ist, dennoch öfters zurückkehrt, da wir sehen, daß Wargen eben so schwer auszureuten sind und sogar ihre eigene Secretion die Fähigkeit zu besitzen scheint, ihre Ausbreitung weiter zu verbreiten. Es muß in der texture der Haut oder in der Körperconstitution eine eigene Disposition vorhanden sein, vermöge welcher sie öfters und in großer Anzahl wieder wachsen, und am Ende verschmelzen sie vielleicht doch ganz auf irgend eine unentzündbare Masse. Diese Neigung zur Reproduction in der Gesehloßgeschwulst scheint uns indessen, daß, wenn wir operiren, wir dabei sorgfältig zu Werke gehen und einen großen Theil der umgebenden Haut mit hinwegnehmen müssen. Dr. Warren beachtet dies, daß in einem Falle, in welchem man bei der Operation die Beschloß sorgfältig beachtet hatte, die endliche Ausrottung der Geschwulst gelang, obwohl derselbe vorher, als man weniger Haut mit abgetragen hatte, wiederentstand zurückgekehrt war. b) Natürlich kann man auch hier, wie im cancer, statt des Messers, das causticum succiniosum anwenden lassen. Es ist dies in Herrn Cutler's Falle erfolglos angewandt worden, ebenso wie die Ligatur, welche überhaupt eine schiefer Operationsmethode zu sein scheint. Ob man das Messer oder das Äximitel vorziehen soll, müssen in jedem besondern Falle die Umstände entscheiden; wenn man jedoch das causticum anwendet, muß es natürlich, wegen der structure der kranken Theile, so angewandt werden, daß sich die Zerstörung durch die ganze Dicke der Haut und etwas über die Geschwulst hinaus erstreckt.

c) Insofern ist die Entfernung des ganzen krankhaften Gewebes, sey es durch die Operation oder das Äximitel, nicht immer ausführbar; bei meiner gegenwärtigen Kranken, z. B., so wie bei der früheren, wo die Haut der Brust afficirt war, war das krankhafte Gewebe zu ausgedehnt, um entfernt werden zu können, obgleich sich dieses bei einer schlimmen Krankheit, wie, z. B., im cancer, wohl hätte rechtfertigen lassen. In einigen seltenen Fällen hat man beobachtet, daß das neue Gebilde von selbst zu wachsen aufhöre, zusammenzusinken und fast ganz verschwinde. Es ist vielleicht imahlich, daß wir zumellen diese Veränderung nachahmen können, indem wir abstrahirende Applicationen machen, welche die Oberfläche so schnell aufstrecken, ohne Beschädigung oder Verwundung zuzuführen. Bei dem Kinde, bei welchem diese

Geschwulst nach dem Pochen sich ausgebildet hatte, wurde, wie ich glaube, durch eine starke Solution von Selenium, viel Gutes bewirkt; nichtdies darsen Salpetersäure, schwefeläures Kupfer, Jodine, Iodaktin in starker Auflosung in derselben Masse wirken, wenn man sie mit einem Pinfel aufträgt und unmittelbar darauf wieder abtrocknet, wobei sie dann die Oberfläche gerunzelt zurücklassen; oder Phosphorsäure in Substanz, so angewendet, daß es ein trockenes, dünnen Schorf erzeugt, dürfte vielleicht demselben Zweck entsprechen. In den acuten Geschwulsten bei Verrennungen habe ich oft erfahren, daß durch die fortgesetzte, mittelst eines Lappchens bewirkte, Application des Oels auf die Oberfläche, der Schmerz augenblicklich gemindert und das Wachstum der neuen Gebilde gehemmt wurde; vielleicht möchte diese Behandlungsweise auch die beim ansehend analogen Heilte der Heide- u. Hühnwulst einige Wirkung haben. — Jenes Verbrechen lernte ich zuerst von einem Kranken, der mehrere heftige Schmerzhaft Geschwulste am Halse und an der Brust hatte, und dem ein Freund D. Hesperien's Rath über Thee angrathen hatte. Ich dachte, daß jedes andere Gut dieselbe Wirkung haben werde, welche ich, in der That, als eine sehr wichtigste erkannt habe; und wenn ich nicht berichtet bin, so haben seitdem auch einige meiner Kollegen das Thee angewendet, wenn die Wunden Schmerzhaft wurden und zu wachsen anfingen.

d) Im Schmerzhaften und ulcerirten Zustande der Geschwulst werden, wie ich glaube, die gewöhnlichen Applicationen, die sich in Geschwulsten ähnlich erweisen, als selbst zu wirken und die Verwundung beständig. Bei meiner gegenwärtigen Kranken habe ich eine starke Mischung von Soubars'schem Wasser mit Opium verordnet, welche in den wenigen Tagen, die sie von derselben Gebrauch macht, schon einige Lineranzu verschaffte; Wahrscheinlich würde eine Solution von Blausäure dasselbe gethan haben. Ebenso kann man die Jod-, Blei-, oder Mercurosal-Salbe, oder Solutionen von Mineralaciden, oder Süßmalwasser, oder eisernem Kaltwasser oder die Jodparafin etc. versuchen. — Bei unserer Kranken ist überdies die Allocation einige Male wieder ertheilt worden, nachdem die Oberfläche bereits ganz heil war \*); dasselbe Kalksalz trat auch in dem andern Falle ein, wo die Geschwulst erkrankt war.

e) Von inneren Mitteln scheint man bei dieser local Affection nicht viel zu erwarten zu haben. Kayser hat, wie es schon, überdies nicht viel Versuche zur Heilung dieser Krankheit, wobei mit derselben noch allgemeinen Mitteln, gemacht; dagegen hat Kistler's bereits viele gemacht, und er berichtet uns, daß er alle inneren Mittel wirkungslos gefunden habe. Bei meiner Kranken habe ich, in Berücksichtigung ihrer außerordentlich nervösen Constitution und ihrer hysterischen Affekte, Aca foetida, Schauerwürmer und Purgemittel verordnet, und in der That ist, in Bezug auf die letzteren Krankheitserscheinungen, bereits eine Besserung eingetreten. Bei der andern Frau hat ihr gewöhnlicher Arzt, theils auf mein Rathen, verschiedene Mittel versucht, und zwar sowohl wie

der kurzen Zeit, in welcher ich sie behandelt habe, als nachher: als Sarsaparilla und andre tonice, alterantia und purgantia, Choler, Mercurosalpräparate, Jod in verschiedensten Formen etc.; aber nach brünte die Jodine bestand die Krankheit noch, obgleich das Glycerinfinden viel besser war und auch die Allocation und der örtliche Schmerz verhältnißmäßig sich vermindert hatten. Es ist demnach wahrscheinlich, daß für dieses Uebel kein spezifisches Mittel gibt, weder ein örtliches noch ein allgemeines, und daß die gewöhnlichen Verhaltungsregeln, in Bezug auf die Gesundheit, wohl einigen Nutzen gewähren können, die Heilung aber nicht bewirken können.

f) Es birbt und also nichts übrig, als ein palliatives Verfahren einzuleiten, den Schmerz zu lindern, vielleicht auch einigermaßen den Krankheitsproceß aufzuhalten und das allgemeine Befinden durch einige der erwähnten Mittel zu verbessern zu suchen. Jac Operation sollten wir kein selten schreiben, da sie einerseits bei dieser nicht bösartigen Krankheit oft nicht nöthig, andererseits, wie bei Gefäßung Leber, gewöhnlich ohne Erfolg ist. Sobald, wenn wir zur Anwendung des Messers oder des Argentum unsere Zuflucht nehmen, müssen wir dieselbe so gehandhabt werden, daß man allgemeine Krankheiten vollständig zerstört. (Medical Gazette.)

## Miscellen.

Eine Zerreißung des rectus femoris beider Schenkel wird von Dr. W. England, im Octoberhefte der London med. Gaz., angeführt. Ein rüthig aussehender Herr von 75 Jahren, welcher zwei Jahre zuvor einen Anfall von Lähmung erlitten hatte, wendete sich wegen Verwundungsbeschwerden an diesen Arzt. Er konnte nur auf Krücken gehen und die Beine durchdring nicht strecken, weil er an jedem Schenkel den rectus femoris zerrißen hatte; es blieb eine Wunde von der Breite eines Fingers über jeder Kniekehle. Vierzehn Jahre vorher war er beim Gehen gefallen; als er aufstehen wollte, bemerkte er, daß er das Reie zerlegt; es fand sich, daß die Sehne des rechten rectus femoris abgerissen war. Die Verwundung gelang nicht, weil der Kranke sich nicht zu einer Handlung durch unwillkürliche Lagerung verstand. Er ging auf Krücken und fiel vier Jahre später abermals, wobei er den rectus femoris des linken Schenkels zerriß.

Den Feuer schwamm empfiehl Herr Wetberfield für alle Fälle, wo es darauf ankommt, eine empfindliche Hautstelle vor einem Drucke zu schützen. Er gebraucht dieses Material in Form graduirter Compressen bei Nabelbrüchen unvorbreitender Kinder, als Compressen bei stillen Geschwüren. Er legt Schwamm, mit Seifenpflaster bestrichen, über das Heilgenzein, um das Aufliegen zu verhindern, und legt dasselbe bei Geschwüren unter, wenn die selben unvorbrühen. Dasselbe Material ist am ansehnlichsten bei Hühneraugen, wogu man ein Stück mit einer Oefnung in der Mitte und mit einer schmerzstillenden Salbe bestrichen, auflegt. Bei Einwickelungen verdrückt Wunden legt man ein Stück Feuer schwamm mit Seifenpflaster über und macht die Umwickelung darüber. (London med. Gaz., Nov. 1841.)

Neurolog. — Der am das Apoplexierem im Großherzogthum Baden sehr verdiente Professor der Pharmacie, Dr. W. Probst zu Heidelberg, ist am 15. Februar gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Entretiens sur la physique et sur ses applications les plus curieuses. Par M. Darcin Girardin. Paris 1842. 8.

Transactions of the Entomological Society. Vol. III. London 1842. 8.

Traité théorique et pratique des maladies des enfans, spécialement considérées depuis la fin de la première dentition jusqu'à

la puberté (2 — 15 ans). Par Al. Boquerel etc. Ire Livraison. Paris 1842. 8. (Das ganze Werk wird, in 5 bis 6 Lieferungen, zwei Decembere bilden.)

Recherches relatives à la détermination de l'âge des lésions des pleures et des pommons du cheval, au point de vue médico-légal. Par A. Leblanc etc. Paris 1841. 8.