

# N e u e N o t i z e n

## a u s d e m

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gegründet und ausgehelt

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

**No. 526.**

**(Nr. 20. des XXIV. Bandes.)**

**December 1842.**

Bebruckt im Bundes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes: von 24 Bogen, 2 Thlr., oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stücs 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

## N a t u r k u n d e.

### Ueber den Einfluß des Bodens auf die botanische Geographie.

Von Richard Weinsel Hinds, Esq.

(Vergl. die Aufträge desselben Verfassers über den Einfluß der Temperatur Nr. 488., der Feuchtigkeit Nr. 505. und des Lichts Nr. 513.)

Wenigere Umstände deuten darauf hin, daß der Boden in Bezug auf das Pflanzenreich eine secundäre Rolle spielt.

1) In demjenigen Clima, wo die Atmosphäre übermäßig heiß und feucht ist und die Vegetation sich im prächtigsten Gewande zeigt, sieht man nicht selten die Wurzeln der höchsten Forstbäume in den Betten der priesterlichen Bergströme von aller Erde entblößt. Die sprossen die kräftigsten Blüme aus den Spalten harter Felsen hervor, indem die Wurzeln in die Ritzen eindringen und, allem Anscheine nach, sich nirgends mit Erde in Berührung befinden.

2) Eine bedeutende Menge Pflanzen wachsen auf der Oberfläche anderer, ohne die geringste Nahrung aus diesen zu ziehen. Dies sind die ächten Schwammpflanzen (Epiphyten), zu deren viele Species von Orchidaceae, Aroidae, Bromelia, Tillandsia u. s. w. sowie viele Farne, Farne, Flechten und Schwämme, gehören. Sie scheinen ihr Substanzmittel einzig aus der Atmosphäre zu ziehen, wiewohl sich nicht läugnen läßt, daß, wenn große Blüme im bedeutenden Grade mit diesen Pflanzen bedeckt werden, sich um die Erde her, wo dieselben stehen, viele abgesehene Pflanzentheile ansammeln und den Schwammpflanzen zu Gute kommen. Die Art und Weise, wie die Blätter von Bromelia und Tillandsia an der Basis scheidenartig übereinanderstehen, setzt sie in den Stand, lange Zeit eine Quantität Wasser zurückzuhalten, und das verdauliche Saft und abgesehene Theile von Zweigen, Blättern, Früchten u. s. w. sammeln sich ebenfalls darin und bilden eine trübe, sehr nahrhafte Solution. Dampfe erhebt auf seinen Wanderungen in den Umgebungen oft aus diesen natürlichen Cisternen seinen Wasserdampf. Aber auch animalische Stoffe, als todte Käfer u. s. w., fallen in das Wasser, und machen die Mischung allerdings für die Pflanze nahrhafter, aber sicher für den Menschen weniger schmackhaft.

3) Daß die Pflanzen überhaupt gerade nicht streng an besondere Bodenarten gebunden sind, ergibt sich daraus, daß eine so große Zahl derselben unter den gleichförmigen Umständen eines botanischen Gartens gedeiht. Dasselbe kommen Species, welche aus den verschiedensten Gewächsen zusammengebracht worden sind, nebeneinander so gut fort, daß man anzunehmen hat, die Beschaffenheit des

Bodens sey bei ihnen ein sehr unwichtiger Umstand. Manche Pflanzen haben unstreitig eine Vorliebe für eine besondere Bodenart; allein diese sind Ausnahmen von der Regel, und in manchen diesen Fällen rührt diese Vorliebe offenbar mehr daher, daß die Bodenart die Fruchtbarkeit oder die Wärme lange zurückhält, ohne daß die wesentlichen Bestandtheile der Erbar dabei in Betracht kämen.

4) Manche Wasserpflanzen schwimmen auf der Oberfläche, ohne mit dem Boden im Geringsten zu communiciren, z. B. Lemna und manche Zepflanzen. Die Wurzeln sind zwar fest, ohne jedoch irgend mit Gedeich in Berührung zu kommen, und manche besitzen eine so gewaltige Länge, daß ein großer Zeitraum dazu gehören würde, wenn die Nahrung von der Wurzel bis in die Spitze gelangen sollte. Das Sargassum vulgare kann, selbst wenn es für gewöhnlich eine Wurzel hat, wenigstens die Trennung von derselben sehr wohl vertragen.

Eine natürliche Bodenart besteht aus sehr heterogenen Stoffen. Die Grundstoffe bilden meist feingeriebene Theilchen der in der Umgegend vorkommenden Gesteine. Mit diesen vermischen sich dann viele feinkörnige Theile, abgesehene vegetabilische und animalische Theile, namentlich thierische Excremente. Alle diese Bestandtheile sind theils organisch, theils unorganisch, organischen oder mineralischen Ursprungs.

Der organische Theil oder die Dammere (Humus) ist die richtige Erde des Bodens, welche die wirkliche Pflanzennahrung bildet, und während der unorganische Theil als das mechanische Mittel der Fruchtigkeit dient, ist jener, nachdem er durch Zersetzung auflöslich geworden, bestimmt, den Pflanzen Nahrung zuzuführen. Da die Dammere meist aus der Zersetzung von vegetabilischen Stoffen entsteht, so lassen sich, je nach der Art der Pflanze, von denen sie herkömmt, viele Variationen unterscheiden. Eine sehr feine Erde wird auf unsern Gärten oben an Stellen gefunden, wo sonst Kiese in Menge wachsen, und sie eignet sich ganz vorzüglich zur kräftigen Zucht von Kiese. Die durch die Zersetzung des Arabalindischen Eucalyptus entstehende Dammere kriecht auf den Boden eine so nachtheilige Wirkung zu äußern, daß andere Vegetabilien darin nicht ardeihen können, und die Baumform scheitern, wo sie in großer Menge bekümmert werden, dieselbe Wirkung hervorbringend. Der schwarze Schlamm aus dem Grunde von Teichen und Gräben verleiht seine Fruchtbarkeit den vielen darin enthaltenen gerätheten und feinsten Theilen vegetabilischen Stoffen.

Die verschiedensten mineralischen Producte, welche die Hauptmasse unserer Erde bilden, sind in Betracht ihrer Tauglichkeit zur Bildung von Bodenarten von Professor James in acht Classen

oder Varietäten getheilt worden; allein während wir seiner Ansicht beitreten, finden wir es passend, die Ordnung, in der er sie zusammengestellt hat, umzukehren und mit demjenigen Mineralien anzufangen, welche zur Bildung der Bodemarten die geeignetsten sind.

Die erste Classe enthält diejenigen Substanzen, die sich leicht zu einer erdigen Masse gestalten, als Mergel, Thonschiefer, basaltischer und vulkanischer Auff. Aus den beidem letztern besteht ein höchst fruchtbares Erdreich; an den Wänden des Kerna und Wassers findet man eine unheimlich üppige Vegetation.

Zur zweiten Classe gehören die Conglomerate von Grauwacke, einem roten Sandsteine und Sandsteinen verschiedener Art, welche sich auf mechanischem Wege leicht zerfeinern und in feine, sandige oder erdige Bodenarten verwandeln lassen.

**Dritte Classe.** Spießerige G-binsarten, die sich, vermöge ihrer Structur, leicht zertheilern und in eine Masse verman-  
deln lassen, die, mit Wasser vermischt, einen Brei bildet.

Zur vierten Classe gehören die Gesteinsarten, welche eine Kugelformigkeit oder förmige Terrur darbieten. Wesigen dieselben keine bedeutende Gebilde, so sind sie leicht zu zertheilen. Granit und Gneis gehören hierher; Gesteinsarten, welche oft ein gutes Gebirge bilden, da deren Materialien leicht zusammenhängen und die Feuchtigkeithut an sich halten.

Fünfte Classe. Basalt; er ist der Vegetation nicht sehr günstig. Die Flora einer basaltischen Gegend ist gewöhnlich dürftig.

**Sechste Klasse.** Kreide und Gyps geben, wenngleich ihre Gehalte gering ist, nicht leicht einen fruchtbaren Boden und halten die Feuchtigkeit nicht lange an sich.

Die siebente Classe wird durch den berben Kalkstein gebildet, welcher, selbst in gehörig zertheiltem Zustande, keinen guten Boden bildet, weil der Kalk darin zu sehr vorherrscht. In manchen Fällen ist ihm jedoch eine hinlängliche Menge Thonerde beigemischt, und dann ist der daraus entstehende Boden fruchtbarer.

In die achte Classe gehören diejenigen Substanzen, welche der Atmosphäre noch so lange ausgeflogen sein können, ohne daß sie bedeutende Veränderungen erleiden, z. B., gläserne Lava, Quarz, dichter Quarz, Kieselschiefer und Porphyr mit tieferer Verunreinigung. Eigentliche Erde bilden sie nicht, und es wachsen auf denselben nur Flechten.

Hiernächst bleibt mir, der Hauptfache nach, dreienjenigen mineralischen Körpern geblieben, aus denen Gesteine entstehen. In der Natur finden sich dieselben in unendlich verschiedenen Mischungsverhältnissen; oftmals, wie auch die mineralogische Wissenschaft der Bodenarten nach maas, so besteht auch die Vegetation nie, wann sie aus mineralischen Stoffen besteht, was sich aus einem Kieselsteine Giebers's sehr deutlich ergibt. Die vier Erdarten: Kieselsteine, Thonerde, Kalkerde und Talkerde, wurden in solchen Verhältnissen zusammengeführt, wie sie sich in fruchtbaren Bodenarten vorfinden: die Mischung wurde gehörig begossen und mit verschiedenen Pflanzen besetzt, welche jedoch nicht gedeihen wollten, die man sie, statt mit Wasser, mit Alkalische besegte. Wann hat in sehr verschiedene Substanzen als Schmelz, gepulvert Glas etc., Pflanzen gesät und mit destillirtem Wasser begossen. Es haben in dem Zustande ein Zeitsag fortgesetzt, allein sie konnten nicht gedeihen, nachher, den drei Theilen se nicht sechs Theile Wasser zugefügt, gehörigen Mischungsverhältnissen organischen Stoffen kann die Vegetation in irgend einem Boden zu gedeihen. Ein Theil dieser Stoffe wird von den Thieren geliefert, in weichen beträchtlicher jedoch von andern Pflanzen, und dieser steht auf dieser Weise an seiner Quelle zurück.

Mühselig veranlaßt der Wechsel der Jahreszeiten Veränderungen in der Vegetation. Sobald der Frühling eintritt, bröckeln in jeder Pflanze unser Leben: die Knospen entfallen sich, und es entziehen aus ihnen Blätter und Blüten. Die letzten sterben bald ab, und es folgt auf sie die Frucht, und gegen das Ende des Sommers oder Herbstes fallen auch die meisten Blätter ab. Zugleich gelangen auch andere abgestorbene Pflanzenteile, Stängel,

Leite, Rinne, auf den Boden, und die feuchte Herbstwitterung begünstigt deren Fortgang. In Ländern, wo das Klima sehr feucht ist, uralt auf diese Weise der Boden eine ungeheure Menge Dünger. Dort vermehren selbst die größten Baumstämme schnell und verwandeln sich in Erde, welche, allmählig vom Regenwasser aufgelöst, wiederum andern Pflanzen zur Nahrung dient.

Ich habe häufig Gelegenheit gehabt, zu bemerken, daß die Pflanzen zwei Arten von Dammern erzeugen, welche hinsichtlich äußerlicher Eigenschaften barbairen, um eine Trennung zu rechtfertigen. In fruchtigen Bändern finden Wachstum und Zerkleinerung mit solcher Schärfeigkeit statt, daß dort das wahre Geiz der Beobachtung für die Erscheinungen des Pflanzenlebens zu suchen ist. Die erste Art von Dammern bildet sich um die Oberfläche der Pflanzen her, mit welcher dieselben, gleichwie auf einem Felsen, oder an einem Baumstamme, befestigt sind. Es ist man findet von Weiten oder aus Weisheit von fern Stamme eine dünne Porphyranne, so gelblich eine dünne Schicht aus samaraggrüner Farbe, die jedoch nie in bedeutenden Mengen vorhanden ist. Die Art Zerkleinerung kann verschiedener Art sein. In manchen Fällen kann diese Erde von der weissen Schicht getrennt sein, in anderen Fällen, wie ich beobachtet habe, nach ist sie grobkörnig oder zertrümmert, die Pflanze selbst, zu noch fremde Stoffe gefüllt, die sich zwischen den Blättern oder vom Saube aus sammeln. Die zweite Art von Dammern erzeugt sich auf benachbarten Oberflächen, welche unlängst vom ersten Haile von weissen Pflanzen eingenommen worden sind. Die zweite Art entsteht ohne Hülfe aus abgestorbenen und zerlegten Pflanzentheilen, namentlich denjenigen, die mehr Consistenz darbieten, z. B. Stämme, Äste, Stängel. Diese Art ist schwarz und fett und füllt sich, zwischen den Pflanzen gerathen, wie ich höchst feine Pulver an, welches durchaus aus auflöslichen Stoffen, welche die Fähigkeit besitzen, in Pflanzenannahme verwandelt zu werden. Sobald ein Fortbaum umgewandelt ist, arbeiten die folgenden Agenten an seinem Stamme und verwandeln ihn zuletzt in diese Art von Dammern. Das äußere Ansehen desselben zeigt den innern Zustand nicht immer an, und erst wenn man anfängt auf die moirte, unterminirte Klippe tritt, bemerkt man, daß das Holz bereits in Erde verwandelt ist.

Indess möchte ich doch nicht behaupten, daß Flechten und Moose so stark zur Erzeugung der Dämmerung beitragen, als man allgemein annimmt, da ich in sehr verschiedenen Climates und unter übrigens sehr mannichfaltigen Umständen diesen Vorzug nie in bedeutender Ausdehnung beobachtet habe und auch sonstigen Ursachen und Wirkung keine Uebereinstimmung finden kann. Viege man eine seltige Gegend im ungehörten Riß der Flechten, so bin ich überzeugt, daß es denmal eine Felsart darunter wäre, bevor dort ein fruchtbarer Boden entstände. Unter allen Pflanzen, welche diese Art von Einfluß äußern können, müßten wohl die Gräser den ersten Rang einnehmen. Denn die schwarzen vulcanischen Bergelein der verschiedenen Inselgruppen des stillen Oceans sind sogar mit Gräsern bewachsen, wo man fast keine andere Pflanze gewahrt, und auf den Wäldern von B.agen, die fast aus reiner Lava selbstens, findet man Gräser Auf den zahlreichen sonderbaren Geröllsteinen treten die Gräser vor allen übrigen krautartigen Pflanzen auf, und auf diesen andern Inseln, z. B., der unmittelbaren St. Paul's-Insel, findet man kaum eine andere Pflanze, als Gräser und Moosarten. In allen Meeren findet man flossartige Infusorien, welche oft nur wenige Fuß über das Wasser emporragen. Unterseht man deren Spizzen, so findet man, in der Regel darin einen dürftigen Strauchwerk und einige Stäuben. Die dortigen Gräser bieten ein ganz eigenthümliches Wachsthum dar. Sie bilden abgesonderte Büschel, die nach Außen um sich greifen und zuletzt einen sehr hohen Kasten bilden. Die Gräser sind alle, nach meinen Beobachtungen, diejenigen Pflanzen, welche auf weiten Oertern zuerst erscheinen; obwohl auch oft dürftigen Kräuter mit ihnen wetteifern, die eine starkere Wurzel treiben und mit ihren Blättern einen horizontalen, sich allmählig erhebbaren Kreis darstellen. Wenn die Flechten in der fruchtigen Begleitung wirklich einen so bedeutenden Einfluß äußerten, so müßten die oben Dargest.

durch die *Roseella tinctoria* (dieselbe so fruchtbar geworden) von, wie ihr schöne Nachbarnel *Meloria*; indes können sich die Schale nur einen Theil des Jahres hindurch von dem dort wachsenden Wachsen nähren.

Die größte Anbahnung von Dammern findet man an den Umdungen großer Ströme, in den sogenannten Deltas, auf Ebenen oder in Thälern, überhaupt in solchen Thälern, worin die Erde durch das Wasser gesenkt wird, worin, so wie man nun die zweite Art von Dammern im Auge, so wie man sieht, daß die unvollständige Poration der Acker nach, nicht von der Ackerkultur, sondern von den Pflanzen, d. h. nützlich, sondern von der Ackerkultur, besteht, welche das Wasser und die sich mit ihm fort bewegenden Körper, die Wurzeln der Bäume, die Wasserfälle etc. an den Betten der fließenden Flüsse bemerkt haben. Die fortgeschrittenen Materialien schlagen sich dann in den ebenen Gegenden, wo der Lauf des Wassers ruhiger wird, allmählich nieder und bilden die Grundlage der Dammern. Auf diese Weise haben die Flüsse zu allen Zeiten die Entstehung fruchtbarer Bodenarten hauptsächlich bewirkt, und dasselbe ist noch jetzt zu Tage der Fall.

Wird nach dem man die mineralischen Bestandtheile und die verschiedenen organischen Stoffe einer Bodenart genau ermittelt hat, muß man noch andere Umstände in Betracht ziehen, bevor man eine vollständige Kenntnis der Fruchtbarkeit der Bodenart besitzen; denn obgleich diese Umstände äußerlich sind und nicht zu den physikalischen Charakteren des Bodens gehören, so haben sie doch auf die Fruchtbarkeit einen wesentlichen Einfluß. So gut ein Boden auch sein mag, so wird er doch durch einen unpassenden Untergrund fast aller seiner an sich fruchtlichen Eigenschaften beraubt. Ein guter Untergrund muß, je nach der Beschaffenheit der oberen Bodenschicht, die Fruchtbarkeit entweder lange an sich halten, oder schnell fahren lassen. Wenigste Oberflächungen lassen die feinen und auflösbaren Stoffe nicht abwärts gleiten, und in der Regel, das Wasser leicht aus sich verdrängen. Die oberen Lagen, in der Regel, welche einen fruchtbaren Boden dar, in welchem die von ihnen herabfallenden Theile, sowie überhaupt Boden. Diese waren, in der Regel, vormals die Betten von großen fließenden Gewässern, und in diesem Falle enthält ihr Boden einen starken Bestandtheil an feinsten feinsten Substanzen.

Der Zustand der Gesteine oder Aggregation der Theile des Acker ist eine Bedingung auf die Vegetation, indem die Wurzeln der Pflanzen je nach verschiedenen Formen darbieten, welche eine Ueberwindung des Bodens mit ihrer Organisation erfordern. Thonige Bodenarten sind für viele Pflanzen zu fein, indem die Wurzeln nicht gehörig durch dieselben dringen können; sandige, durch welche die Wurzeln allerdings sehr leicht bringen, sind dagegen zu beweglich, daß die letzteren leicht entzückt werden. Daher findet man viele große sandige Ebenen, auf denen auch nicht eine Spur von Vegetation zu sehen ist. Wenn sandige Bodenarten nicht leicht fortbewegt werden und hinreichend mit Feuchtigkeit versorgt sind, so gebräut dagegen die Vegetation darauf ziemlich gut. In massigen Gesteinen können, je nach deren Struktur, die Wurzeln oft gar nicht eindringen. Quarzsteinen und körnigen, wie crystallinischen Steinen leisten den Wurzeln den hartnäckigsten Widerstand. Schieferiges und sandiges Gestein wird von denselben leichter geprengt, und Quarz und Kerne sind zwar der Vegetation nicht sehr günstig, lassen dieselbe jedoch ziemlich leicht aufsteigen.

Die Bodenarten besitzen die Fähigkeit, die Fruchtbarkeit an sich zu halten, in verschiedener Weise, und diese Eigenschaft ist höchst wichtig, da die nährende Kraft des Erdbodens von derselben abhängt. Thonige Bodenarten halten das Wasser am festesten an sich, können zunächst stehen die kalten, und zuletzt können die feinsten. Durch eine angemessene Mischung aller dieser Arten entsteht ein fruchtbarer Boden; denn ein solcher kann ebenfalls zu frucht, als zu trocken sein. Ein solches gebräut der sogenannten feinen Pflanzen, welche man auf niedrigen morastigen Böden findet, und die sich durch übermäßige Feuchtigkeit auszeichnen. Sie enthält eine merkliche Menge Kalks und Weizenkörner, und es wachsen auf ihr nur *Juncus*, *Carex*, *Eriophorum*, *Arundo* und andre saure Pflanzen.

Die Wirkung, welche die Art des Bodens auf die Temperatur äußert, ist ebenfalls nicht zu übersehen. Dunkelere Ger- und Weizenarten, z. B., wasserdicht und schieferig, werden leichter durch die Sonnenstrahlen erwärmt. Der Acker, auf welchem die Acker des Bodens wachsen, verdrängt die guten Eigenschaften andererseits seiner dunklen Farbe, und die Erleichterung des Sonnenstrahls vom Vorgebirge der guten Beschattung wird durch die Ursache aufgehoben. Der Acker führt an, die Bäume im Gebirge, welche Pflanzen ein dunkles, schieferiges Gestein zu pflanzen um im Frühjahr über den Schnee zu stehen. Das Wasser faßt die Sonnenstrahlen auf und bringt den Schnee zum Schmelzen, so daß die Vegetation dadurch um 1–2 Wochen früher eintritt. Die Vegetation der permittirten Böden blüht auf Kalkstein und feinstem Boden wenigstens 14 Tage früher, als auf Ton und selbst fetter dieser Dammern. Daher ist der Name kalter Boden entstanden. Die Fähigkeit, mit der eine Bodenart die Fruchtbarkeit an sich hält, ist gewissermaßen der Bodenart, daß ihrer Fähigkeit die Temperatur zu modifizieren. Erhalten, in denen viel humus enthalten ist, widerstehen dem Einfluß der Kälte besser, als magere und wässrige. Strünge Bodenarten haben denselben Einfluß auf niedrige Temperaturen (wie humusreicher).

Obwohl diese Umstände zu gewissen Abzweigungen ihren eigenthümlichen Einfluß auf die Fruchtbarkeit des Bodens äußern, so darf man doch nie vergessen, daß der letztere hauptsächlich der Wirkung der Pflanzen nur eine untergeordnete Rolle spielt. Die Fälle, wo die Beschaffenheit des Bodens die Vegetation aufweisen in gewisse Grenzen darstellt sind Ausnahmen, und die Beispiele, wo viele oder jene Pflanze einzig und allein auf einer bestimmten Bodenart wachsen kann, sind ungemein selten. Mehrere Ausnahmen sind interessant, auf eine nähere Prüfung derselben würde ungemein unsere Aufmerksamkeit mit dem wachen der Bodenart und der Vegetation erhaltenden Verhältnis zuwenden. Die Untersuchung der Beschaffenheit der verschiedenen Arten von Boden gewachsenen Pflanzen bewirkt, daß die in Aufnahme ihrer mineralischen Bestandtheile Abzweigungen darbieten. So auf einer Seite, daß die von granitischem Boden kommenden Pflanzen gewisse Mengen von Kieselerde und Metallen enthalten, während die auf feinigem Boden gewachsenen Pflanzen von jenen Bestandtheilen nicht, das gegen aber Kalkerde enthalten. Mehrere Beispiele und Beobachtungen scheinen zu beweisen, daß diese mineralischen Stoffe notwendige Bestandtheile der Pflanzen sind; aber dennoch ist es wahrschijnlijk, daß sie fremde Stoffe sind, welche mit den nöthigen Fähigkeiten in die Gewebe eindringen und in der vegetabilischen Oeconomie keine wichtige Rolle spielen. In dem wir einleiten Beispiele geben, werden wir die durch Culturen erhaltenen Resultate ganz der Seite lassen da es hierbei erst darauf ankommt, den Nahrungsstoff vorzuzugestellen, besondern Drogen zuzusetzen, während sich die Erde bei der natürlichen gefunden Vegetation ganz anders verhält.

Die Vegetation fruchtbarer Bodenarten kann nirgendwo so gut gefunden werden, als in England, da in vielen Gemarkungen eine kleine Kreide vorkommt, welche Kalkstein zu den gewöhnlichen Gesteinen gehört. Die natürlichen Familien der *Lubiata*, *Orobanchae* und manche Arten der *Leguminosae* wachsen am liebsten auf freilegem Boden, und auch Arten aus andern Familien zeigen diese Vorliebe. Der Acker führt folgende Pflanzen als vorzugsweise auf Kreideboden wachsend an: *Buxus sempervirens*, *Potentilla rupestris*, *Potentilla caulescens*, *Polypodium calcareum*, *Gentiana cruciata*, *Aclepias vintoxicum*, *Cyclamen europaeum*, *Tifolium montanum*, *Adonis vernalis*, sowie mehrere Arten des *Oxalis*, *Barbarea*, *Sedum*, *Lichen* etc.

Von den Pflanzen, welche feinsten Boden den Vorzug geben, gedachte derselbe talentvolle Botaniker folgender: *Castanea vesca*, *Digitalis purpurea*, *Sedum villosum*, *Pteris crispata*, *Polystichum oreopteris*, *Saxifraga stellaris*, *Achilles moschata*, *Carex pyrenaica*.

Die sind ausgedehnte Districte mit Bodenarten bedeckt, welche viele fossile Theile enthalten. Ein solcher findet sich in *Wessex* potanien mit einer Art von *Artemisia* überlegen. Mehrere Arten der *Ficoidae* und *Chenopodiaceae* wachsen nirgendwo anders, und

unter den Umbelliferae, Compositae, Plantaginaceae, Polygonaceae, P. ambrosiacea, Nyctaginaceae (mehrere Arten von Abromia) finden sich ebenfalls Arten, welche dieselbe Vorliebe zeigen. Die Cocos-palme gedeiht nirgends, wo die Seeluft nicht einwirken kann, und am reichlichsten vegetirt sie auf den niedrigen Corallinseln des Südens Mittelmeers, wo deren Wägen denahe vom Ocean bespült werden. Auch das Zuckerrohr giebt einem salinischen Boden den Vorzug, und manche Pflanzungen Weizen's befinden sich auf Seelen, wo fruchtbar die See furcht. Die Vegetation der Ratonen von Mittelafrika scheint nicht sehr reich, allein an den Ufern derselben wachsen die Dattelpalme, Weizen und eine Juncea-Art. Nichts desto weniger der Art der im Boden befindlichen Salze führen andere Früchte hervor: in manchen Thälen ist es salpeterminer Kali, z. B. in den dem Meere benachbarten Districten Schiit's und Peru's. Raton oder salpeterminer Raton findet man häufig im Boden Argentin's; an andern Orten Natronsalz, und zwar am häufigsten in den Salzmarschen nützen der See, meistens man auch eine Beimischung von den übrigen Angewandten des Gewässers trifft.

An alten Mauern und Trümmern von Bauwerken findet man ebenfalls besondere Pflanzen, welche den salzigen Kalk und das salpeterminer Kali des alten Mittel's zu leben scheinen. Dabin gehören *Parietaria officinalis*, *Urtica dioica*, *Antirrhinum majus*, *Linaria cymbalaria*, *Hieracium pilosella* und einige andere Arten derselben Gattungen. *Arenaria serpyllifolia* etc.

In keinem Lande kann man von der Vegetation einen so sichern Schluss auf die Art des Bodens machen, als in Arabien. Die verschiedenen Reisenden sprechen sich darüber sehr bestimmt aus, und die Colonisten richten sich danach bei der Wahl der Niederlassungen. *Angophora lanceolata*, der einheimische Apfel, zeigt eine gute Bodennart; das fleckige Gummi (spotted gum) und die Harberinde (stringy bark) eine schlechte an. Der australische Mahagonibaum findet sich auf weissen Sande, und das rothe und blaue Gummi (red or blue gum), welches Arten von *Rauvolfia*, ist eben theilhaftig. Die zahlreichen Arten von *Banksia* und *Protea* wachsen auf Sand.

Von *Martius* war freymit überaus, als er auf den Hochländern Brasilien's mehrere baumartige Hülsen trug, nämlich Arten von *Villosa* und *Barbarea*, die nur auf quarzhaltigen Schimmer-schiefer zu wachsen scheinen. Die *Pimenta vulgaris* wächst sich nur auf weissem Kalkboden mit Vortheil daheim. Viele Zuckerpflanzen wachsen eigenförmig nur an gewissen Felsarten, und in dieser Beziehung zeichnen sich besonders die Richten aus. Aus Sir William Ozer's Flora, wo der Standort vorzüglich genau angegeben ist, habe ich folgende Angaben berechnet:

Es wachsen

An Blumen	144 Arten
An Pflöfen und altem Holze	35
Auf andern Pflanzen	11
Auf Halbeden	24
Weiss auf Sandboden	30
An altem Gemäuer	16
Auf Basalten und Ziegeln	7
An Felsen überhaupt	97
An Kreide- und Kalksteinen	19
An Kalksteinen	11
An Schiefersteinen	9
An rothem und weissem Sandsteinen	8
An Trappsteinen	8
An Granitsteinen	3
An Quarzsteinen	1
An organischen Substanzen zusammen	150
An mineralischen	175
An grünen beiden die Mitte haltenden	54

Die Nachbarschaft großer Städte hat einen entscheidenden Einfluß auf die Vegetation. Am Londoner ist die Luft sehr feucht, und offenbar rührt dies daher, daß die Atmospäre mit so vielen nährenden Stoffen gesättigt ist. Wenn eine atmosphärische Luft durch die Länge des Wegs den Menschen gegangen ist, enthält sie 3,6 pCt. Kohlendunst; indeß wird letztere in der freien Luft außerordentlich

stark verdünnt. Mehr Einfluß dürfte der viele Kohlendunst haben, der in der Luft von Rauch in der Atmospäre übergeht und, mit der Hingehsticht wiederzuschlagen, zu Pflanzenernährung wird. Weizen wird bei der Verbrennung der Feuerungsstoffe auch Schwefelsäure enthalten, die ungünstig auf die Vegetation im Allgemeinen wirken muß, aber in geringer Menge gesättigten Pflänen, die in der Nähe großer Städte vorzüglich gut gedeihen, nicht schaden kann. (Annals and Mag. of Nat. Hist., Sept. and Oct. 1842.)

## Miscellen.

**Seheln und Instinct.** Unter dieser Ueberschrift giebt eine Englische Zeitschrift, die *Carle's Patriot*, Nachricht von einer ganz außerordentlichen Menge von Holztauen, welche vor einigen Wochen in dem Districte zwischen der Spitze von Valentines-Ecke bis Sea Tolls zum Vortheile gekommen sind. Sie sind von Zeit zu Zeit in so großen Fäden, daß sie die Luft durchdringen, und das Schalen von Mehlsteinen von Fischen leuchtend die Vergleiche in Bewegung, als sie eines Wegens der letzten Woche der ihrer Arbeit nach Hause gingen, bemerken, daß sie glaubten, es wäre irgend eine Umwälzung in der Natur bevor. Mehrere kleinere Fäden sind am Uppere Moorhouse und in dem Waite um Daikon gefehen worden. Die Art, von welcher mehrere geschloffen worden sind, soll von der in der Nachbarschaft gemachten ganz verschieden und der Körper der Taue kleiner und fädelig und Schwanz länger sein. Sie sind aus von blauer Farbe, und Personen der Gegend, welche in America waren, erkennen in ihnen die berühmten dortigen Waldräuben, welche zu gewissen Zeiten in zahllosen Millionen als Wanderheer erscheinen. Wenn dies wahr wäre, so müßten sie von der äußersten nördlichen Küste von Gable Island bis zu der Westküste von Island, die weite Strecke über das atlantische Meer gestiegen sein, ohne eine Unterbrechung zum Aufbruch. Es ist eine sonderbare Thatfache, in Beziehung auf die Erscheinung dieser Fäden, daß ähnliche Fäden in derselben Gegend vor etwa 23 Jahren erschienen, und daß damals, wie jetzt, eine unermessliche Menge von Seeheln gewachsen waren, von welchen sie sich nähren.

Ueber die Structur der Zähne hat Dr. Prof. Reagius zu Stockholm am 17. October der Akademie der Wissenschaften zu Paris eine Abhandlung mitgetheilt, in welcher er auseinandersetzt, 1) daß das Gelenk der Zähne sich schichtweise um die pulpa herum ablagert, und daß es Höhren oder miteinander zusammenhängende Zellen enthält, welche mit den kleinen Canälen und Zellen des Knochengewebes identisch sind; daß diese Höhren, welche  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  einen Durchmesser haben, sich gegen die Höhle der Zahnpulpa öffnen, von da in bestimmten parallelen Strahlen ausgehen und nach allen Seiten die filareren Verhältnisse ausfüllen, welche netzartige Anstomosen darstellen und in Zellen ausmünden, welche, wie jene, mit einer durchdrücklichen Flüssigkeit erfüllt sind; 2) daß dagegen das Email eine weit einfachere Construction zeigt, ohne Schiffe, keine Blutgefäße, oder Knochenkanäle, (wie die Knochenkanäle), so seine Vertheilung deßhalb es wahrscheinlich einer organischen Flüssigkeit, welche, nach der Annahme des Verfassers, durch die Höhren der Gelenksinhaltung ausgeliefert wird; 3) daß die Gerinnung sich an den Zähnen der Thiere der Thiergattung der Säugethiere durch die größere Menge von Zellen und von arbeitskräftigen wenig zusammenhängenden, ziemlich sorten und oft sehr unregelmäßigen Knochenkanälen auszeichnet, und daß, im Gegentheil gegen die Gelenksinhaltung, die inneren Schichten sich bei der zuerst bilden. (Der *Raspail* meint in einer seiner Mittheilungen vom 3. October, daß die Canälen, welche man in der Gelenksinhaltung habe beobachtet wollen, nur daher rühren, daß die Zahnpulpa, welche auf der Spitze der pulpa abgelegt werden, durchdrücklich sind, als die fibrilläre Substanz, welche die Zellen bildet; die Ernährung der Gelenksinhaltung, in welche kein Stoff eindringt, erfolgt durch Osmose aus den unmittelbar in Verbindung stehenden Blutgefäßen.)

# Heilkunde.

## Ueber die Wiederverzeugung der Krystalllinse.

Von Dr. Carl Textor.

In seiner Inaugural-Disser-tation giebt der Verfasser zuerst eine Mittheilung über die Untersuchungen von Augen, an denen früher die Staaroperation gemacht worden ist, wobei wir nur die Fälle von Cloquet, die auch in den chirurgischen Kupfertafeln, Tafel 288, mitgetheilt sind, ver-müssen; sodann giebt er einige neue Versuche an Kaninchen und 5 Beobachtungen von menschlichen Augen, an denen früher die Staaroperation gemacht worden war. Die Beobachtungen sind folgende:

1) Einer 68jährigen Frau wurde auf beiden Augen der Linsenfaar durch Depressio operirt; auf dem linken Auge folgte heftige Entzündung und Pupillensperre, sowie eine Wutergelung in die vordere Augenkammer, welche jedoch wieder resorbt wurde; auf dem rechten Auge erhielt die Kranke ihr Gesicht vollkommen wieder. Sechs Jahre nach der Operation starb sie. Die Untersuchung der Augen ergab Folgendes: Am rechten Auge war die verdunkelte Krystalllinse bis auf ein Kügelchen von der Größe eines Sten-nadelkopfes aufgesogen, welches fest in der wässrigen Feuchtigkeit der hinteren Augenkammer schwamm. Die Capselreste hatten sich an die uvea und an die Gliafortsätze angelegt; nach Oben fand sich ein kreisförmiger Bogen, eine knorpelartige Masse, die nichts Anderes war, als die in der durchsichtigen Capsel geformte neue Krystallmasse (W. Schöm-mering's Krystallknäuel). Im linken Auge war die Netzhaut in dem aufreißten Glaskörper zusammengefallen, ging gerade zu dem in ihrer Lage gebliebenen Linse und war mit dieser, welche sehr stark war, verwachsen.

2) Ein 70jähriger Mann, Georg Höcker, wurde 1816 am grauen Staar operirt, am linken Auge durch keratonyxis mit gutem Erfolg, am rechten gelang die Depressio der Linse wobei durch die Hornhaut, noch durch die sclerotica vollkommen; sie blieb einige Jahre auf dem Pupillarrande der Iris liegen und senkte sich erst nach einigen Jahren von selbst auf den Boden der hinteren Augenkammer. 13 Jahre nach der Operation starb der Mann im dreihundertachtzigsten Jahre. Auf dem linken Auge lag die Linse, nach Unten und Außen um die Hälfte verkleinert. In der halbmondförmig zusammengelegenen Capsel fand sich eine weißliche Masse in Form eines zackigen Halbkreises, welcher erst durch den Weingeist sichtbar und weiß wurde; im rechten Auge war die Linse um zwei Drittel verkleinert und lag weniger tief. Die neu erzeugte Linsenmasse war hier noch deutlicher und bildete einen an zwei Stellen un-terbrochenen Kreis.

3) Michael Anger, 76 Jahre alt, wurde 1826 durch keratonyxis operirt. Fünf Jahre nachher starb er. Die nide-gebrachten Linsen waren fast auf ein Drittel ver-

kleinert, daneben noch deutlichere Spuren der Wiederverzeu-ten Linse, als im vorigen Falle. Im linken Auge bildet die neue Linsenmasse einen nur nach Oben nicht vollkommen geschlossenen Ring, im rechten hat die weit beträchtlichere Menge neu erzeugte Linsenabhang die Form eines eckigen U.

4) Bäring, 71 Jahre alt, wurde 1828 auf dem rechten Auge durch Depressio operirt. Es folgte Entzündung und Pupillensperre. 1829 hatte sich auf dem linken Auge ein Linsenfaar gebildet, er wurde durch keratonyxis deprimirt, mit gutem Erfolg. 1836 erfolgte der Tod. Es fand sich im rechten Auge die Pupille durch Staarreste und fadenförmige Auswüchsen verschlossen. Im linken Auge fand sich am Grunde des Glaskörpers die bräunliche Staarlinse bis zur Größe eines starken Sten-nadelkopfes aufgesogen; in der tellerförmigen Grube hinter der Pupille konnte man erst nach 24stündiger Einwirkung des Weingeistes einen kreideweißen, kugligen, einer fischschale ähnlichen Krystallkörper bemerken. Der Glaskörper war vollkommen klar; die Linsencapsel ganz durchsichtig und geschlossen. Dieselbe hing durch eine sehr zarte und vor der Einwirkung des Weingeistes völlig unsichtbare Fortsetzung oder Flocke mit dem Mittelpunkte der Hornhaut zusammen.

5) Die 77jährige S. Heinrich wurde 1841 im Julius-Epitale aufgenommen. Einige Jahre zuvor war sie zu Bonn auf dem rechten Auge ohne günstigen Erfolg operirt worden. Es hatte sich Pupillensperre ausgebildet. Sie wurde auf dem linken Auge durch keratonyxis operirt, die Kranke konnte danach sehen, starb aber 7 Monate darauf an Marasmus. Im rechten, früher erfolglos operirten, Auge fand sich eine weißgelbliche, körnige, über zwei Drittel des Augapfels einnehmende, ziemlich feste Masse, durch welche hindurch die strangartig gedrehte Netzhaut quer von Innen nach Außen und Born gegen den vorderns gedrängt, auf ein Drittel seines gewöhnlichen Umfangs zusammengepreßten Glaskörper verließ. Die körnige, weißgelbliche Masse war leicht zerreiblich und an ihrer hinteren gewölbten, gegen die chorioidea gefehrten Fläche gelblich gefärbt und fester; der Glaskörper, von der verdickten weißlichen Glasbaut umschlossen, war trübe. Die ganz durchsichtige Linsencapsel blieb in der tellerförmigen Grube und enthielt einen schmalen, regelmäßigen, nur auf einer Seite etwas dünnen Ring von neuer, durch den Weingeist weiß gewordener Linsenmasse, welche jedoch von der Capsel selbst abgelöst werden konnte. Die mittlere Öffnung der Linsencapsel war durch eine feine, durchsichtige Haut verschlossen. Von der alten Staarlinse war keine Spur zu finden.

Im linken, 7 Monate vor dem Tode operirten, Auge fand sich ein normaler Glaskörper, eine durchsichtige Capsel und ein ringförmiger, in Weingeist sich rasch trübender Wulst

von neu erzeugter Krystallmasse, welcher sich leicht von der durchsichtigen Capsel trennen ließ. Diese lag frei hinter der Traubenhaut und war weder mit dieser, noch mit der Glashaut verwachsen. Die runde, dem Schloche entsprechende Oeffnung in der Capsel war durch eine feine, durchsichtige Haut verschlossen, eine Scheidewand zwischen wässeriger und Glasfruchtigkeit. Die gelbbraune Staarlinse lag im untern Theile des Glaskörpers mehr als die Hälfte verkleinert.

In diese Fälle sind noch einige Folgerungen geknüpft:

1) Nach Entfernung der Linse aus dem Auge oder aus ihrer normalen Stelle wird, unter gegebenen Umständen, eine mehr oder minder regelmäßige Krystalllinse oder wenigstens eine kleine Menge Krystallmasse neu hervorgebracht.

2) Diese Wiederverzeugung ist das Werk der Linsen-capsel, als der matrix der Krystalllinse; es ist dabei die ganze Capsel thätig, nicht bloß die vordere Wand nach Mayer in Bonn, noch die hintere nach Pauli in Landau; die Capsel muß dabei gesund seyn.

3) Wird bei der Staaroperation die Capsel mit der Linse ausgezogen, was höchst selten und nur dann geschieht, wenn die Capsel erkrankt und aus ihrer natürlichen Verbindung mit der zonula Zinnii getrennt ist; wird die Linse mit der Capsel niedergebracht, so ist die Wiederverzeugung der Linse unmöglich, weil das linsenerzeugende Mutterorgan, die Capsel, fehlt.

4) Die Capsel hänge mit dem Krystallwulst zusammen, ist aber nicht, wie Mayer behauptet, damit verwachsen. Eine zweite Wiederverzeugung nach einer zweiten Operation wäre hiernach nicht unmöglich, wofür auch Löwenhardt's Versuche (Frociop's Neue Notizen No. 418.) sprechen.

5) Die neu erzeugte Linsenmasse besitzt dieselbe Klarheit und Durchsichtigkeit, wie die ursprüngliche gesunde Krystalllinse; immer aber ist die neugebildete Linse etwas weicher, etwa wie die Linse junger Leute, wie Schömmering behauptet, daß der neue Krystallwulst nur dadurch das Sehen nicht hindere, weil er hinter der Iris versteckt bleibe. Dies ist jedoch nicht immer der Fall, z. B., bei der oben angeführten dritten und vierten Beobachtung, wo die Pupille ganz oder größtentheils davon ausgefüllt war und das Sehen nicht beeinträchtigt wurde.

6) Zur Wiederverzeugung der Krystalllinse ist eine gewisse Zeit notwendig. Die Angaben hierüber sind bei den einzelnen Beobachtern verschieden. Früher als sechs Monate nach der Operation hat man die Neuerzeugung der Linse beim Menschen bisher noch nicht beobachtet. Bei Thieren scheint schon in der zweiten Woche etwas Linsensubstanz abgesondert zu werden. Zu genauerer Bestimmung sind neue Versuche erforderlich.

7) Im Allgemeinen scheint die neue Linsenmasse an Dichtigkeit und Festigkeit, sowie an Menge, um so mehr zuzunehmen, je längere Zeit das Thier oder der Mensch die Operation überlebt.

8) Die Form der neuen Linse hängt von der Beilegung der Capsel und der Stellung derselben ab. Die Form der Capselbeilegung hängt in den wenigsten Fällen von dem Willen des Arztes ab.

9) Die Capsel war in allen Fällen von Wiederverzeugung der Linse durchsichtig und trübte sich selbst in Weingeist fast gar nicht. Erscheint sie trüb, so ist die Capsel krank, oder es liegt noch eine dünne Schicht getrüberter Linsenmasse auf ihr, welche mit einem Pinsel weggewischt werden kann. Capselstare kommen überhaupt jedenfalls sehr selten vor.

10) Die niedergebrachte Staarlinse wird, sie mag ganz oder zerstückelt seyn, durch die Einwirkung der Augenschleimhäute aufgelöst und aufgesogen. Die Gründe der raschen oder langsamen Auflösung sind noch unbekannt. Die Capsel löst sich nicht, und der Krystallwulst wird durch die sich um denselben schließende Capsel vor der auflösenden Einwirkung der Augenschleimhäute geschützt.

11) Die Behauptung Pauli's, daß die Linse sich nur nach der Extraction, nicht aber nach der Depression, regenerirt, ist nur in den Fällen richtig, wo die Linse mit der Capsel niedergebracht wird. In diesen seltenen Fällen bildet sich keine neue Linse, weil die alte Capsel noch die alte Linse selbst einschließt und keinen Raum für eine neue Linse in derselben vorhanden ist.

12) Ob Regius Vermuthung, daß die Wiederverzeugung der Krystalllinse öfter bei Staaroperirten vorkomme, weil dieselben oft nach einiger Zeit weniger gewölbte Brillengläser nöthig hätten, — richtig sey, läßt sich bis jetzt nicht bestimmen. Dieser Punkt erfordert neue Beobachtungen. (Ueber die Wiederverzeugung der Krystalllinse. Inaugural-Abhandlung von Carl Tector mit 3 Tafeln. Würzburg 1842.)

## Wirkungen des schwefelsauren Chinins auf Thiere, und Beobachtung einer Vergiftung bei einem Menschen.

Von Giacomini.

Bei den Versuchen des Verfasser waren die größten Vorsichtsmaßregeln getroffen worden, um jeden Irrthum zu vermeiden; die Versuche wurden besonders an Kaninchen angestellt, welche der Verfasser, da er sich nicht Kaninchen von gleichem Alter und gleicher Größe verschaffen konnte, in große, mittlere und kleine eintheilte. Bis zu der Dosis von 4 Grammen zeigte sich keine besondere Wirkung, aber bei dieser Dosis in 45 Grammen destillirtem Wasser mit 22 Tropfen acid. sulph. starb das Thier nach wenigen Minuten, ohne eine Spur von Aufregung, in vollkommenster Ruhe. Hiernach gab man einem großen weißen Kaninchen ungefähr 2 Grammen (etwa 33 Gran) Chininsulphat, gelöst in 30 Grammen Wasser, mit einer hinreichenden Menge von acid. sulph. und unmittelbar darauf ungefähr

5 Grammen Kirchchlorbeerwasser. Kaum hatte es davon 3 Grammen verschlungen, als es zu zittern anfang und wenige Minuten darauf starb. In einem andern Falle erhielt ein Kaninchen von derselben Gattung dieselbe Menge Chininsulphat und unmittelbar darauf 2 Grammen Alcohol, verdünnt mit 3 Grammen destillirten Wassers; es schien etwas verdunstet, dann lief es, aber ließ sich noch, ohne zu fliehen, fangen. Sechs Stunden nachher fing es an zu freffen, und am folgenden Tage befand es sich vollkommen wohl. Bei einem andern Kaninchen von gleichr Größe gab man eine Mischung von 3 Grammen Chininsulphat, in Wasser gelöst und 1,25 Alcohol, verdünnt mit 5 Grammen Wasser. Etwas Abmattung, die nach 7 Stunden schwand und am folgenden Tage keine Spur zurückließ. Anders war es bei einem andern Thiere derselben Art, denn man 3 Grammen Chininsulphat, ebenso gelöst wie vorher, und ungefähr 5 Grammen Kirchchlorbeerwasser reichte; es starb nach einigen Minuten unter Convulsionen. Nachdem diese Beobachtungen dann auf verschiedene Weise wiederholt worden waren, war das Resultat, daß fast in allen Fällen, wo das Chininsulphat durch mit Wasser verdünnten Alcohol neutralisirt wurde, die Heilung stattfand, und daß der Tod, wenn er eintrat, erst nach einem mehr oder weniger beträchtlichen Zeitraume erfolgte, daß die Mischung von Kirchchlorbeer und Chinin. sulph., weit entfernt, dem letztern seine giftigen Eigenschaften zu benehmen, sie im Gegentheil erhöhte, da alle Kaninchen, denen man diese Mischung gegeben hatte, fast augenblicklich unterlagen. (Es wurden aber 5 Grammen, d. h. etwa 42 Gran Kirchchlorbeerwasser, angewendet!) In diesen Beobachtungen schließt Giacomini die Erhaltung eines Falles von Vergiftung durch schwefelsaures Chinin.

Ein Mann von 40 bis 50 Jahren, von zarter Constitution und starker Lebensart, that, aus Versehen, 12 Grammen, etwa 198 Gran oder mehr als 3 Drachmen, schwefelsaures Chinin in ein Glas Zuckerwasser, indem er es für Cremor tartari hielt. Er trank dies und ging spazieren. Eine Stunde nachher empfand er Druck im Magen und im Kopfe, wie bei beginnendem Rausch. Allmählig nahmen seine Kräfte ab, die Verdauung wuchs, es kam Uebelkeit und Cardialgie hinzu. Bald wurde das Unwohlsein ununterbrochen, und zuletzt fiel er beßnungslos nieder. Erst einige Stunden nachher wurde er nach Hause gebracht. Um fünf Uhr des Morgens hatte er das schwefelsaure Chinin genommen, erst gegen zwei Uhr des Nachmittags kam Dr. Giacomini zu ihm: er fand ihn in folgendem Zustande: ununterbrochene Aue auf dem Rücken, Gesicht bleich; die Fingerspitzen begannen sich zu reiben, auffallende Kälte dieser Theile, die Wärme des übrigen Körpers war vermindert; Respiration langsam von Stößen unterbrochen. Auf Zugewandte leichter Ohnmacht, der Puls regelmäßig, aber langsam und kaum fühlbar; ebenso war es mit dem Herzschlage; die Pupille ausnehmend erweitert, Gesicht und Gehör fast vollständig aufgehoben, die Stimme außerordentlich schwach, Dusch lebhaft, die Zunge in der Mitte mit weißlichem Schleime bedeckt, blaß an den Rändern, etwas frucht, der Athem trocken.

Es wurde folgende Mixture gegeben: R. Aqu. Nor. Aurant. ʒj. Aqu. Ment. et Cinam. ʒvj. Tinctur. thebaicae gr. xx. Syr. simpl. q. s. S. Stündlich zwei Löffel. Zu gleicher Zeit ließ er den Körper mit warmen Kleiden bedecken und mehrere Theile mit mollem Zeuge reiben, besonders die Extremitäten und die Wangengegend; drei Stunden nachher war die Wärme zurückgekehrt; der Puls hatte sich gehoben, das Gesicht war etwas mehr bleich, die Respiration weniger langsam und die Dymmachten sehr selten. Einige Woberorgnen; ein Clystier bewirkte noch eine Ausleerung, in Folge deren große Erleichterung eintrat. Gegen den dritten Tag dieser Behandlung war die Besserung nicht zu verkennen. Am fünften Tage stand der Kranke auf, konnte sich aber nicht auf den Füßen erhalten, Die große Hinfälligkeit, die Schwäche des Gesichts und Gehörs verschwanden, obgleich sie von Tag zu Tag abnahmen, erst einige Zeit nachher gänzlich. Herr Giacomini folgte hiernach, daß das schwefelsaure Chinin, weit entfernt, ein tonisches Mittel zu seyn, vielmehr eine auffallende hypostenisirende Wirkung hat, welche man durch etwas gutes Mittel, und vornehmlich durch Alcohol, bekämpfen müsse. (Annali universali di Med. vol. XCVII. Fasc. di Febr. 1841.)

## Heilung einer Speiseröhrenverengung durch den Catheter und die Cauterisation.

Von G. Gendron.

Am 30. December 1841 schiedten die Dr. Mignot und Brenneau einen Kranken zu Herrn Gendron. Die Mignot erzählte, hatte der dreißigjährige Mann schon seit längerer Zeit an Aufstoßen gelitten, bis endlich, im November 1840, sich Epäsen des pharynx und oesophagus, aber ohne Schmerz und ohne alle Symptome einer Entzündung, zeigten, so daß es dem Kranken, wegen der beständigen Zusammenziehungen des oesophagus, unmöglich wurde, fester Nahrungsmittel zu sich zu nehmen. Bröden konnte er noch am leichtesten hinunterzuschlucken, selbst noch leichter, als arabischen Pflätschen. Vor Kurzem aber steigerten sich die Symptome so, daß Erstickung zu befürchten stand; dieser Zustand hielt zwei Tage und zwei Nächte an. Folgende Medicamente waren, ohne Erfolg, gegeben worden: 1) Pillen aus Baryum oxydatum, Rheum, Chinaextract, Magnesiaessenz, 2) Pillen aus Aca foetida und Valeriana, Vinum hupianum, 3) Pillen aus Conium, Belladonna und Magnesia; 4) Pillen aus Belladonna. Der Kranke selbst gab noch an, daß ihm schmerze, als habe er nach einem Abwalle eine Zeitlang etwas Erleichterung empfunden. Gendron ließ den Kranken in seiner Gegenwart einen Löffel Wasser zu sich nehmen und überzeugte sich selbst, wie unmittelbar darauf heftige Contractionen der Halsmuskeln und so heftiges Aufstoßen eintrat, daß Erstickung zu befürchten war. Dabei fand jedoch, wie er es früher bei zwei Kranken beobachtet hatte, weder Husten, noch Veränderung in dem Range der Stimme statt. Bei den früheren Kranken war die Verengung bei dem Gehen Folge einer angina, bei dem Andern konnte man an beiden Seiten des larynx und der Luftröhre deutlich angeschwollene ganglia fühlen. Bei X. war, außer der allgemeinen Magerkeit, keine weitere Erkrankung des Allgemeines beobachtet zu werden. Gendron hielt diesen Fall für eine Verengung des oesophagus.

Er schritt sogleich zum Catheterismus. Ein biegsamer Hühnerstößel, mit einem kleinen Schwamme versehen, drang zweimal, ohne Hinderniß, bis zum Magen, und erst bei'm dritten Male

hemmte ein Hinderniß in der Höhe der ersten Ringe der Luftöhre das weitere Vordringen. Am zweiten Tage ward das Hinderniß nun einmal mit einem Schwämme von 4 Centimeter Umfang übermündet; der Catheterismus ward immer schwieriger, bis endlich am dritten Tage der Catheterismus mit den Schwämmen ganz unmöglich ward, obwohl das Hinausföhlen von Suppen und von Brühen ziemlich leicht von Statten geht. Aufsat der Catheter mit Schwämmen, nahm Gendron nun eine Röhre von Gummi elasticum, am vorderen Ende mit einer Dilat., wie man sie gewöhnlich zu Injectionsen braucht. Diese brachte er leicht ein; dadurch wurde die Verengung so erweitert, daß es am sechsten Tage selbst gelang, einen Schwamm von 7 Centimeter mit Butter befeuchten und mit Alaun bestreut, hindurchzuführen. Mehrere Mal brachte der mit Alaun befeuchte Schwamm fadenförmigen Schleim, leicht mit etwas Blut gefärbt und kleine Feggen von sehr feinen, durchsichtigen und fleischigen Membranen mit heraus. Am achten Tage gelang es, einen Schwamm von 8 Centimeter einzubringen. Die blutige Färbung verlor sich allmählich; das drückende Gefühl hörte auf, ebenso das Aufstoßen; der Kranke kann wieder feste Nahrungsmittel zu sich nehmen und liegt am 15. Januar, aufschneidend geheilt, in seine Heimath zurück. Aber schon nach fünfzehn Tagen ward es ihm wieder schwer, feste Nahrungsmittel zu sich zu nehmen. Der Catheterismus wird wieder angewendet; es gelang, Schwämme einzubringen, sogar einen von 9 Centimeter, aber der Widerstand ist an dem verengten Punkte so beträchtlich, daß es immer einer Nachhilfe mit dem Finger bedarf. Das Hinderniß konnte nur von geringer Ausdehnung sein, da sich über und unter dem Punkte die Schwämme ganz leicht bewegten. Eine elastische Sonde stieß sich auf dem Punkte gekrümmt, ohne hindurchbringen zu können. Es wurde zum Catheterismus geschritten. Gendron befeuchtete einen Stütz von Höllenstein mit Glycerin, an dem Ende der Dilat. und führte sie ein, bis der Höllenstein durch den verengten Punkt nun selbst aufgehalten wurde; vor jeder Einführung überquarte er sich vorsätzlich, ob der Höllenstein feststehe; der Wulst, welchen die Dilat. und das Glycerin bildeten, schloß die Wunde des oesophagus und des pharynx. Die Cateterisation trauet, besonders das zweite Mal (den 24. Februar) lebhaften Schmerz, der sich, wie schon früher einmal, bis zum rechten Ohre hinzieht; den 28. lebhafter Schmerz; das Schlingen wird etwas schwerer; den 1. März Catheterismus mit dicker Röhre; die Röhre kommt bedeckt mit einem bräunlichen Schorfe zurück. Abwischen werden nun Höllenstein und Schwämme eingeführt. Unter dieser Behandlung erfolgt die Heilung; der Kranke hebet zurück, und ein Bericht des Dr. Mignot, welcher wdhentlich noch zweimal Schwämme einführt, zeigt ebenfalls von dem vollkommenen Wohlfinden des Kranken.

Durch den mit Butter befeuchten und mit Alaun bestreuten Schwamm, beschriebte ich, sagt Gendron, hatten oder kleine Brüchen, hervorbringende Klappen der Schleimhaut zu zerstören, welche die Verheilungsaure verurtheiligten. Brühen konnten leichter hindurchgehen, weil sie, schwerer, als Flüssigkeiten, diese blutigen

halten leichter vermittelten. Solche halten der Schleimhaut brechen; teile ich bei einer Dame, die an einer Verengung des colon ge-  
fielten war.

Ich glaube, daß Dilat. von Gummi, von verschiedener Größe, am Ende sehr biegsamer Stäbe von Fischbein, bei dem Catheterismus des oesophagus vortrefflich wären. Niemals ist zu vergessen, daß der Catheterismus nicht erzwingen werden, sondern bloß allmählich fortgeschritten darf. Die Cateterisation ist also ein unentbehrliches Hilfsmittel für die Dilatationsmittel. Sie ist in der eben angegebenen Weise anzuwenden. War der Einfluß des Schilms nicht wie es nötig ist, eine andere Röhre von derselben Form und denselben Umfang einzubringen, um den Widerstand des Hindernisses zu reproduzieren. Versuchen müssen die Cateterisationen leicht sein, erst allmählich stärker werden und mit dem Catheterismus einfangen ohne, dann mit Schwämmen anzuheften.

Diese Beobachtung, in Verbindung mit der früher bekanntgemachten (Journal des connaissances medico-chirurgicales, Nov. 1837), scheint, bei kindlicher Geburt, Öffnung zur Bildung dieser gefährlichen Krankheit zu geben. (Archives générales, Août 1842.)

## Miscellen.

Ueber die Wirkung einer kleinen Flamme gegen verschiedene Krankheiten hat Herr Goudrel der Pariser Academie des sciences Beobachtungen mitgeteilt. Der Doctor Wäge wurde letzten Sommer von einer Wunde getroffen in die Kuppe des Mittelfingers. Er empfand sehr heftigen Schmerz. Da er essigsaures Ammonium nicht zur Hand hatte, kam ihm der Gedanke, sich mit einem Händebüchlein zu cateterisieren, an welches er, in einiger Entfernung von der Wundwunde, wirken ließ. Im ersten Augenblicke empfand der Finger die Wirkung der Flamme nicht, weil der durch den Stachel verursachte Schmerz stärker war, als der der Flamme. Aber nachdem er letztere einige Sekunden hatte wirken lassen, zerfiel sich gänzlich der krankhafte Schmerz.

Ueber Opium-Verfälschung enthalten die Annals of Chemistry and practical Pharmacy folgende Angabe eines vor Kurzem in London anwesenden Armenier's, welcher Wohnplatzung und Opiumhandel zum Gegenstande seiner Aufmerksamkeiten gemacht hatte. Die am häufigsten vorkommende Opium-Verfälschung ist, daß das Opium, solange es frisch und weich ist, mit feingewaschenen Weinbeeren, aus welchen die Kerne entfernt waren, vermischt wird. Er versicherte, daß nicht eine einzige Waare Opiums aus dem Oriente ausgeführt werde, ohne diese Verfälschung erlitten zu haben. — Eine andere Verfälschung ist, daß die äußere Haut der Kapfel und Stängel des Weins mit Streich in einem feinsten Mörser zerrieben und dann in gewissen Proportionen dem Opium zugelegt wird.

## Bibliographische Neuigkeiten.

An Account of Asken and its Mineral Springs together with a Sketch of the Natural History of the Neighbourhood. By E. Lankester. London 1842. 8.

Essai sur les causes mécaniques de la circulation du sang. Par A. Newgarede de Fayet. Paris 1842. 8.

Cours de Nosologie clinique. Par F. P. Emengard, D.M. etc. Professeur de clinique médicale à l'école de médecine du Caire; ouvrage traduit en langue arabe et imprimé par ordre de S. A. Mehemet-Ali, vice roi d'Egypte. Paris 1842. 8.

Description and Treatment of the principal Diseases incident to human Frame. By Dr. H. M'Cormac, London 1842. 8.