

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

geformt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicalrath Freytag zu Weimar, aus dem National-Anstalt und Verleger: Sauer zu Berlin.

No. 538.

(Nr. 10. des XXV. Bandes.)

Februar 1843.

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

Naturkunde.

Der Ursprung und die Geschichte der rothen Menschenrace.

Nach Herrn Bradford's Ansichten.

Die sich im Laufe der Forschungen des Verfassers ergebenden Facta führen, seiner Ansicht nach, auf folgende Schlüsse:

1. Es finden sich in Amerika drei Hauptgruppen alterthümlicher Denkmale, in den Vereinigten Staaten, in Neuspanien und in Südamerika, welche, ihrem Style und Character nach, von Zweigen derselben Menschenfamilie herzuführen scheinen.

2. Diese Nationen waren ein großes, reiches, civilisirtes, ackerbaureichendes Volk, das große Städte, Straßen, Wasserleitungen, Festungswerke und Tempel baute. Es war geschickt in der Töpferkunst, Metallurgie und Bildhauerkunst, hatte es in der Astronomie weit gebracht, besaß eine Volksreligion, eine ausgebildete Gesetzgebung und regelmäßige Regierung.

3. Wegen der Gleichartigkeit der physischen Bildung, wegen der Ähnlichkeit von Hieroglyphenschrift und der allgemeinen Ähnlichkeit der Sprache, Religion, Leidenbesetzung und Traditionen; endlich wegen der allgemeinen Verbreitung gewisser wälflichlich eingesetzter Gebräuche, scheinen fast alle Ureinwohner von demselben Urvolke abzustammen, und diese jetzt barbarischen Horden die verkümmerten Ueberreste eines sehr civilisirten Volkes zu seyn.

4. In der Geschichte der civilisirten Nationen Amerika's lassen sich zwei besondere Zeitalter nachweisen; das ältere muß von langem, ununterbrochenem Bestand gewesen, durch gesellschaftlichen Verfall zu seinem Schlusse geführt worden seyn; das jüngere wird durch nationale Ummächtigungen, Einfälle von Seiten barbarischer oder halbcivilisirter Völkerschaften, die Ausrottung oder Unterjochung der alten Bewohner, so wie die Bildung neuerer und größerer Reiche, bezeichnet.

5. Die ersten Stiege der Civilisation waren in Central-Amerika, von wo aus sich die Nationen sowohl über

Neud. als über Südamerika, bis an's Eismeer und bis an's Cap Horn, verbreiteten.

Den Ursprung dieser Nationen betreffend, ergibt sich:

1. Daß die rothe Race, unter verschiedenartigen Abänderungen, physisch von Aegypten, Aegypten, Madagaskar, dem alten Syrien, der Mongolei, China, Hindostan, Malacca, Polynesien bis nach Amerika verfolgt werden kann und ein ursprünglicher und civilisierter Zweig der Menschenspecies war; und

2. daß die Ureinwohner Amerika's mit diesen verschiedenen Ländern, durch auffallende Ähnlichkeit in ihren Künsten, Gebräuchen und Traditionen, ihrer Hieroglyphenmalerei, Architectur, ihren astronomischen Systemen, Aberglauben, Religionen und Theokratien, in näherem oder entfernterem Zusammenhange stehen. Es war lange eine herrschende Meinung, daß die Ureinwohner Amerika's über die Behringstraße aus der Tartarei oder Mongolei eingewandert seyen; allein die Merikaner und Peruaner gleichen den civilisirten Nationen Ostasiens noch mehr, als den rothen Stämmen der Sibirischen Nomaden. Sie sind in der That sämmtlich von derselben Race. und sowohl in Asien als Amerika hat das Verfallen in die Barbarei ähnliche Entwicklungen zur Folge gehabt, so daß, mit Einschluß der Ueberreste der alten Religion und Gebräuche, die Wilden beider Welttheile einander sehr nahe kommen. Es läßt sich nicht läugnen, daß es in Nordamerika einige Völkerschaften giebt, welche in neueren Zeiten aus Sibirien herübergekommen seyn dürften, z. B. die Chipewyeg und vielleicht die Sioux, Dsager, Pawnee *) und einige der nordwestlichen Nationen **); allein selbst rückfichtlich dieser behält aller Beweis nur auf unbestimmten Sagen. Aber wenn man annehmen wollte, die Merikaner, Azteken, Cholanen, Mayas und Peruaner seyen die Nachkommen von so wilden, entarteten Horden, wie wir sie in Nordasien treffen, oder sie seyen aus Süd-asien durch die kalten und unwirthlichen Länder Nordasiens

*) Mackenzies Journal, p. 387, 118. Pikes Expedition, Part. I, p. 63, Sept. II. o. 9, 14.

**) Sauer, p. 160, 177, Coxe, p. 151, 257.

gezogen, ohne ihren Weg durch irgend eine Spur von Civilisation zu bezeichnen, so hiesie diese oder Erfahrung und Philosophie widersprechen. Die alten Baudekmale Sibiriens liegen in Westen und Süden; die von Nordamerika trifft man nur im Nordwesten, und wenn gleich die beiden Welttheile dort einander sehr nahe liegen, so ist doch die geographische Lage der Denkmale für diese Frage völlig entscheidend. Dagegen wird, in Betracht der frühern Bekanntschaft der Chinesen mit dem Compass; der Geschicklichkeit der Malaien in der Schifffahrt und der frühern Befahrung der asiatischen Meere von Seiten derselben; der Thatfachen, welche in Betreff der Bevölkerung verschiedener Inseln durch die Mannschaften verschlagener Kanos angeführt werden; endlich des wirklichen Befunds in Betreff der Bewohner der zahlreichen und fernem Inseln des stillen Weltmeeres von Asien bis zur Ozeaninsel, die gemungene Hypothese einer Einwanderung von Nordasien her durchaus überflüssig. Waren etwa bei einer Wanderung von der Ozeaninsel nach Amerika größere Schwierigkeiten zu überwinden, als bei einer solchen von Asien nach der Ozeaninsel? Diese Insel selbst scheint in der That zu verschiedenen Zeiten von verschiedenen Volksstämmen besetzt gewesen zu seyn, und ihre Pyramiden, ihre kolossalen Bildsäulen und Statuen gleichen den amerikanischen außerordentlich.

Wann und durch wen ward Amerika bevölkert? Wenn diese Frage je erledigt wird, so kann dieß offenbar nur in einer allgemeinen Weise geschehen. Der Charakter der amerikanischen Civilisation ist nicht durchgehend einheimischer Art. Die Abweichungen in derselben sind aber nicht so bedeutend, daß sie nicht auf naturgemäße Weise bei Nationen desselben Stammes entstanden seyn könnten, welche längere Zeit voneinander getrennt gelebt hätten; die Ähnlichkeiten sind dagegen auffallend, und sie bieten, zusammengenommen, eine wunderbare Uebereinstimmung mit den vielen Grundzügen der uralten Civilisationstypen der alten Welt dar. Die Monumente derselben Nationen sind Tempel und Paläste; ihre Tempel waren Pyramiden, ihre Traditionen mit kosmogonischen Mythen durchwebt, welche Spuren uralter Geschichte enthalten, ihre Religion war erhaben und in vielen ihrer Grundgedanken richtig, obgleich durch manigfaltige abergläubische Gebrauche entstellt. In allem diesem liegt nichts Modernes; diese Charactere sind weder streng hindostänisch, noch ägyptisch, noch chinesisch, nähern sich aber den Urtypen der Civilisation aller dieser Länder. Der Ursprung dieser Ähnlichkeit läßt sich auf die frühesten Jahrs- und Zeite zurückführen, wo sich diese großen Nationen zuerst trennten und nach Aegypten, Hindostan, China und Amerika dieselben Religionen, dieselben Künste, Gebrauche und Einrichtungen brachten, die dann unter dem Einfluß verschiedener äußerer Umstände sich verschiedenartig fortbildeten. Die große Mannigfaltigkeit der amerikanischen Sprachen, die geringe Ähnlichkeit, welche sie mit denen der alten Welt darbieten, die fehlende Anwendung des Eisens, gewisse Eigenthümlichkeiten in ihren astronomischen Systemen und mehrere ihrer besondern Traditionen, welche das Andenken der Hauptgebirgsrücken der alten heiligen Geschichte bewahren und die Colonisation Amerika's einem je-

ner Stämme belegen, welche bei der ersten Bekreuzung des Menschengeschlechtes theilhaftig waren, alles dieß spricht für unsern Satz. Die rothe Race scheint demnach ein Urzweig der Menschenspecies zu seyn, sich in vielen Gegenden der Erdoberfläche durch frühe Civilisation hervorzuheben zu haben und im höchsten Alterthum in Amerika eingewandert zu seyn. Die amerikanische Menschenfamilie scheint von keiner der jetzt vorhandenen Nationen abzustammen, nähert sich aber durch vielfache Ähnlichkeiten, den Etruriern, Aegyptiern, Mongolen, Chinesen und Hindus. Am nächsten ist sie den Malaien und Polynesiern verwandt, und am Meisten hat die Vermuthung für sich, daß sie über den Indischen Archipelagus aus Asien eingewandert sey.

Die merkwürdigste Eigenthümlichkeit in den Institutionen aller dieser Nationen ist in dem Charakter ihrer Religion begründet. Die Göttergötter, Regierung, Künste und Wissenschaften, die ganze Führung der öffentlichen und privaten Angelegenheiten lag in den Händen der Priesterchaft. Daraus entsprangen Folgen mancherlei Art: die Bewahrung vor frühem Verfall in Barbarei, solange die Religion ihre Ansehen behauptete; der zeitliche Mangel an freiem Fortschritt, und der stereotyp Character der ganzen socialen Verfassung. Die Wissenschaften blieben ein Geheimniß weniger Eingeweihten, lange religiöse Vorbereitungen waren nöthig bevor deren Anfangsgründe gelehrt wurden, und so wurden sie einer Generation von der andern unverändert überliefert. Die Wissenschaften und Bildung waren nicht lebendig fortwachsend, sondern gleichsam einbalsamirte Mumien. Dieser langen religiösen Anrechnung ist es auch zuzuschreiben, daß den indischen Stämmen der Charakter der Unveränderlichkeit so tief eingepreßt ist. Mit unbegrenzter Hartnäckigkeit hängen sie an ihren alten Formen und Gebräuchen und wollen von keiner Reform etwas hören. Wenn man diese Hartnäckigkeit gesehen zu haben glaubt, taucht sie plötzlich auf's Neue auf, und bei dem Erlöschen, dem diese Völkerschaften augenscheinlich entgangen sind, hat diese Unbegreiflichkeit etwas Grobartiges. In Amerika sind die reinen Typen der alten und neuen Civilisation aufeinandergefloßen und in einen unausslößlichen Conflict gerathen. Die Menschennace, welche den einen repräsentirt, hat dieses gewaltige Festland viele Jahrhunderte lang ungeachtet dessen und des ständigen Bestrebens sich zu entwickeln gehabt, und dennoch war Amerika bei dessen Entdeckung durch die Europäer größtentheils von wilden Horden bewohnt. Innerhalb der beschränkten Staaten waren schon damals die Wilden sehr zu mangelhaften und die alten civilisirten Völker ganz ausgestorben; selbst in Mexico und Peru scheint die ältere Civilisation höher gestanden zu haben, als die spätere, und zur Zeit der Entdeckung Amerika's der gesellschaftliche Zustand im Rückschreiten begriffen gewesen zu seyn. Das alte System und dessen moralische und sociale Elemente, dessen Fähigkeit der selbstständigen Entwicklung, scheint demnach sich selbst überlebt zu haben, als eine neue Race und die christliche Religion zur Herrschaft ihres Welttheils gelangte. (On the origin and history of the red race, by Alexander W. Bradford. Edinburgh new philosophical Journal, Oct. 1842. — Jan. 1843.)

Ueber die innerste Structur der Knochen.

Von Louis Mandl.

I. Von der innersten Structur der Knochen im natürlichen Zustande.

Die dicke Knochenhülle besteht aus zwei Structuren, den Röhrenchen *) und den knöchernen Körperchen.

Jedes der Röhrenchen bietet einen hohlen Canal und dessen Wandungen dar. Der innere hohle Raum enthält ein haarförmiges Blutgefäß, welches sich nach seiner ganzen Breite (Länge?) verbreitet. Der Durchmesser des Canals ist ungemein verschieden; bald hat er für das Haargefäß kaum Raum genug, bald, z. B., in der Nachbarschaft des Markes, nimmt die Höhlung eine 10 — 15 Mal größere Länge (Stärke!) an und enthält, außer dem Haargefäß, viel Fett. Die Wandung des Röhrenchens besteht aus drei, vier oder mehr concentrischen Lamellen, welche von sehr feinen Linien durchsetzt werden, die strahlenförmig vom Mittelpunkte nach der Peripherie streichen.

Diese in der Richtung der Radien streichenden Linien haben $\frac{1}{1000}$ bis $\frac{1}{2000}$ Millim. Durchmesser. Bei 400- bis 600-facher Vergrößerung erkennt man, daß jede derselben eigentlich aus zwei Linien besteht, welche, je mehr sie sich dem Mittelpunkte nähern, weiter auseinander treten. Sie schirmen uns in den Knochen dieselbe Stelle zu spielen, wie die Röhrenchen in den Zähnen.

Die Röhrenchen haben im Allgemeinen eine cylindrische Gestalt und sind zuweilen an den Seiten abgeplattet, so daß deren Querschnitt entweder rund oder oval ist, wenn er senkrecht zur Ase genommen werden. Der schräg geführte Durchschnitt ist länglich und zuweilen prismatisch.

Der Durchmesser der Röhrenchen ist, wie gesagt, sehr verschieden. Die feinsten finden sich in einiger Entfernung von der äußeren Oberfläche des Knochens, und ihr Durchmesser beträgt zuweilen nur 0,005 — 0,01 Millimeter, manchmal aber das Doppelte, Dreifache, ja bedeutend Mehrfache. In der Nähe des Markes werden sie am stärksten; dort communiciren sie mit den Zellen des Markes. Dies sind die Röhrenchen, welche man unter den Namen: Knochenfasern, Haupt- oder sehr Canälchen u. d. beschreiben hat. Bei den Vögeln erreicht die Höhlung zuweilen einen 3 — 4 Mal größeren Durchmesser, als die Wandung.

Die Zahl der Röhrenchen wird nach der äußeren Oberfläche des Knochens zu immer geringer.

An der äußeren Oberfläche des Knochens finden sich zuweilen in geringer Anzahl Lamellen, die mit jener Oberfläche parallel liegen, und in denen wenig oder keine Röhrenchen vorkommen. Manche Forscher behaupten, die Zahl dieser Blätter vermehre sich mit zunehmendem Alter. Wir haben deren nur selten bemerkt, und zwischen den Röhrenchen der Knochen der Säugethiere und Vögel, die wir untersuchten, deren Vorhandensein nie constatiren können.

Die knöchernen Körperchen liegen in den concentrischen Lamellen der Wandungen der Röhrenchen. Sie sind länglich oder eckig und von sehr zarten Linien umgeben, welche von deren Peripherie ausgehen und häufig nicht allein untereinander, sondern häufig auch mit denen der benachbarten Körperchen anastomosiren. Von Leuvenhoeck wurden sie vielleicht, von Malpighi sicher nicht beobachtet, von Perkinie beschrieben und von Müller genau studirt. Dieser ausgezeichnete Physiolog nimmt an, die Kalksalze würden zum Theil in der Wandung dieser Körperchen abgesetzt, und fragt, ob die Letztern, nebst dem zwischen ihnen liegenden Netze von anastomosirenden Linien, nicht etwa zur Circulation einer Flüssigkeit dienen, durch welche der Knochen ernährt wird *); da er aber ein zu gewissenhafter Beobachter ist, um auf einer nicht durch blühende Versuche erwiesenen Hypothese zu bestehen, so überläßt er die Entscheidung dieser Frage späteren Untersuchungen.

Die Herren Serres und Doyère haben unlängst angedeutet, daß die Knochenkörperchen bei Lebewesen des Thieres eine Flüssigkeit enthalten **). Ihnen zufolge, sind diese Körperchen nur mikroskopische Höhlen. Zu diesem Resultate gelangten sie, indem sie Lamellen von trockenem Knochengewebe untersuchten, welche in ein Delbad gesetzt worden waren. „Die angebliebenen Körperchen, sagen sie, nehmen alsbald das Ansehen von schwarzen undurchsichtigen Flecken an, welche in der Mitte einen glänzenden Punkt zeigen. Wer die Refraction der in eine Flüssigkeit getauchten Körper studirt hat, wird alsbald erkennen, daß nur ein Gas die hier vorliegende optische Wirkung erzeugen kann. Damit übrigens die Vermuthung zur Gewißheit werde, braucht man nur die Beobachtung fortzusetzen; denn bald verschwinden die schwarzen Linien, zuerst die feinsten, dann die stärkeren und endlich auch die Strahlen, wo die Anästhesie stattfindet. Die Ecken der Körperchen runden sich ab; das Körperchen selbst zerfällt bald nur noch als ein mikroskopisches Oval, endlich als eine winzige Kugel, in welcher Febrmann ein Luftbläschen erkennen wird, welches zuletzt auch verschwindet.“

Wir können der Ansicht der Herren Serres und Doyère nicht beipflichten. Wir haben deren Beobachtungen geprüft und dabei die optische Täuschung, durch die sie irre geleitet worden, entdeckt. Wir wollen diese Erscheinungen nun nach ihrem wahren Werthe wärdigen.

Die Erscheinungen, welche eine Lamelle von trockenem Knochengewebe darbietet, die man in ein Delbad setzt, sind nicht weiter, als die optischen Veränderungen, die sich an einem Gewebe zutragen, während es aus dem undurchsichtigen in den durchsichtigen Zustand übergeht. Die Durchsichtigkeit verbreitet sich zuerst über die feinsten, dann über die stärkeren Linien, endlich über die Körperchen selbst. Allein man drückt sich nicht richtig aus, wenn man sagt, die Körperchen oder selbst die Linien verschwinden; sie lassen sich nur wegen ihrer Durchsichtigkeit viel schwerer erkennen.

*) Hierunter verstehen wir sowohl die Höhlung, als die Substanz, welche dieselbe umgibt.

*) S. Miescher, De Inflammatione ossium, Berol. 1836. Handbuch der Physiologie von Müller, dritte Aufl. Götting.

**) Comptes rendus de l'Acad. d. Sciences, T. XIV., p. 260.

Wenn rüchlich des hier besprochenen Irrthums der geringste Zweifel obwaltete, so würde er durch die einfache Betrachtung gehoben werden, daß eine von Del umhüllte und in ein Gewebe eingeschlossene Luftblase nicht verschwinden könnte. Was unter den gegebenen Verbindungen mit bloßen Augen erkannt wird, muß unter denselben Bedingungen auch stattfinden, wenn man das Mikroskop in Anwendung bringt. Jedermann kann sich davon überzeugen, wenn er einen Körper, der mit Luft gefüllt ist, in ein Delbad bringt, z. B. ein Hirschhaar, welches aus luftführenden Zellen besteht, wie wir nachgewiesen haben (*Anatomic microscopique, Appendices tégumentaires, lère partie, Paris 1841*). Je nachdem die Luft aus dem Innern des durchschnittenen Haares entweicht, wie man die Luftbläschen an die Oberfläche der Flüssigkeit steigen, oder noch an den Rändern des Haares hängen sehen; allein die Luft wird nie absorbt werden oder verschwinden.

Bei den von uns angestellten Beobachtungen bedienten wir uns einer 300- bis 400-fachen Vergrößerung.

II. Mikroskopische Untersuchung der durch Krapp gefärbten Knochen

1. Färbung durch Eintauchen — Stücken Knochen von Säugethieren, die man in eine Krapplösung eintauchte, zeigten folgende Erscheinungen. Zuerst färbten sich die Ränder; die Färbung breitet weiter fort. Jezt sieht aber an den Rändern am stärksten; die intensive Färbung verbreitet sich über die ganze Oberfläche; endlich ist das ganze Knochenstückchen tief gefärbt, nur zeigen sich hier und da Stellen, welche sich durch Dunkelheit der Färbung auszeichnen und die gewöhnlich den dicksten Theilen der Lamelle entsprechen.

Hieraus folgt, daß bei den künstlich gefärbten Knochen die Färbung keinen von der Vertheilung der Röhren oder irgend eines andern Bestandtheils der Knochensubstanz abhängigen Gang beobachtet, sondern daß sie sich vielmehr auf eine durchaus physikalisch-chemische Weise von Außen nach Innen verbreitet.

2. Färbung durch die Ernährung. — Wie wollen zuvörderst die gefärbten Knochen der Tauben untersuchen. Bei ihnen sind sogar die dünnsten und durchsichtigsten Lamellen intensiv gefärbt. Uebrigens kann man von denselben mit dem Scalpell sehr bequem sowohl longitudinale als transversale ungewein dünne Schichten ablösen. Dies ist um so vorthellhafter, als die gefärbten Knochen der Ernährung der Salzsäure nicht unterworfen werden können, da diese die Farbe fast ganz zerstören würde. Ubrigens wird man immer wohlthun, sich von demselben Knochen zwei möglich ähnliche Schichten zu verschaffen und die eine derselben mit Salzsäure zu behandeln. Nachdem diese ihre Färbung fast ganz eingebüßt hat, wird sie durch die Einwirkung der Säure eine Durchsichtigkeit erlangen, welche gewisser, deren Structur, die Vertheilung der Röhren, die Dicke ihrer Wandungen, den Durchmesser ihrer Höhlung u. sehr genau zu untersuchen und dadurch zum Vergleichenden

Studium der gefärbten Schicht sehr werthvolle Anhaltspunkte zu gewinnen.

Untersucht man der Länge und der Quere nach genommene Abschnitte der Knochen von mit Krapp gefärbtem Vogel, so überzeugt man sich bald davon, daß die rothe Farbe die ganze Wandung der Röhren durchdringt; die mangelnde Färbung zeigt sich nur an der Seite (oder den hohlen Theilen) der Röhren, welche zur Aufnahme des Haargefüßes und Dotes bestimmt ist. Diese Erscheinungen bemerkt man selbst an den Knochen der Tauben, welche nur 24 Stunden mit Krapp gefärbt worden sind.

Unter den Knochen der Säugethiere bieten die des Schweines die beste Gelegenheit zur mikroskopischen Untersuchung der Färbung dar. Schon mit unbewaffnetem Auge unterscheidet man Stellen, die flücker, sowie andere, die schwächer gefärbt sind. Betrachtet man einen der letztern genau, so bemerkt man, daß dieselbe nur einen Theil der Wandung eines Röhrens, nämlich denjenigen einnimmt, welcher die Seite des Röhrens zunächst umgibt. In andern Fällen ist das Röhren durchaus gefärbt; allein die Seitentheile sind es wenig oder nicht. Allein man muß sich sehr hüten, dieses Resultat der Beobachtung zu generalisiren, und anzunehmen, der ganze Knochen biete dieselben Erscheinungen dar. Wenn man nämlich die Perion untersucht, deren Farbe am intensivsten ist, so wird man bald erkennen, daß die ganze Wandung des Röhrens, wie bei den Taubenknochen, gefärbt ist, und daß zwischen den Röhren keine farblosen Räume vorhanden sind. Wenn man dünne Schichten in longitudinaler Richtung abschneidet, so kann man sich hierooon mit Sicherheit überzeugen. Die dünnen Knochen der Kaninchen zeigen sich nach ihrer ganzen Stärke gefärbt.

Wenn man ein nur schwach gefärbtes Knochenstückchen untersucht, so unterscheidet man leicht die Knochenkörperchen, welche eine intensivere Färbung darbieten. Dieser Umstand scheint für Müller's Ansicht zu sprechen, daß diese Körperchen der Eis der Kalksalze seyen. Als er indes die gefärbten Knochen unter dem Mikropico untersuchte, will er eine ausgezeichnete Färbung durch das ganze Gewebe wahrgenommen haben. Möglicherweise hat Müller intensiv gefärbte Fragmente untersucht, da es in diesem Falle unmöglich ist, einen Unterschied zwischen der Farbe des Gewebes und der der Körperchen zu entdecken. (*Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sciences, T. XV., No. 26, 26. Déobr. 1842.*)

Miscellen.

Ueber die fochenden Quellen an dem südlichen Ufer des Lake Taupo (des größten der verschiedenen Seen in Neu-Seeland), in einer Gegend, wo die vulcanische Thätigkeit sich fortwährend zeigt, spricht sich Herr Ernst Dieffenbach, in seinen Travels in New-Zealand, London 1843, 8., folgendermaßen aus: „Die sämtlichen heißen Quellen bedecken eine Strecke von etwa 2 (Engl.) Quadratmeilen. Mehreren von ihnen kann man sich nicht ohne Schwierigkeit und Gefahr nähern, weil die ganze arena nur eine dünne Kruste über unterirdischen und vulcanischen Höhlen ist. Die Oberfläche ist hart, weiß und dünn;

unter derselben ist eine weißliche, bimssteinartige und zerreibliche Erde; dann eine gelbliche Erde, welche schwefelhaltiges Eisen oder Schwefel enthält; dann ein Quarzgeröl, bei einem Stellen vorkommen, an andern noch im Ausblüthungsproceß begriffen ist. Das Ganze ist etwa 1 Fuß dick; und unter diesem befindet sich ein grauer, weicher und im Allgemeinen heißer Schlamm. Eder häufig geschieht es, daß diese Kruste durchlöcheret und dann erfolgt nicht selten ein furchtbares Bröckeln. Bei einer dieser Quälereien werden ich sehr schöne schuflförmige Abdrückungen von Kieklere, die Schwämme mit feuchter Oberfläche nicht unähnlich sind."

H e i l k u n d e.

Ueber den Unterschied der einsamen Einsperrung und der vereinzeln Einsperrung.

Von Dr. Julius.

Dr. Julius hat im ersten Bande der Jahrbücher der Gesellschaften, 1842, Mittheilungen über den gegenwärtigen Zustand des Britischen Gefängniswesens gegeben, woraus mit Folgendem über den in der Ueberschrift bezeichneten Unterschied hier aufzuführen.

In der gesetzlich eingeführten Hausordnung für Gefängnisse, vom 27. Juli 1840, ist, Artikel 12, Folgendes bestimmt: „Der Zweck der Vereinzelung (individual separation) soll so weit ausgedehnt werden, als die Größe und Bauart des Gefängnisses nur irgend gestattet und soweit dies mit den Vorschriften des 28. Artikels übereinstimmt, der da festsetzt, daß keine Zelle für die Vereinzelung Einsperrung (separate confinement) einzurichten zu gebrauchen sei, die nicht von hinreichender Größe, betrachtet, geehrt, ventilirt und auf solche Weise eingerichtet ist, wie es durch architektonische Rücksicht auf dessen Gesundheit erweislich wird, die nicht mit Weizen versehen ist, welche es für den Gefangenen zu jeder Zeit ermöglichen, einem Gefängnisbeamten Mittheilungen zu machen, und daß jeder auf solche Weise eingesperrte Gefangene die Mittel besitzen soll, Luft und Bewegung zu solchen Zeiten zu genießen, als der Arzt für notwendig erachtet, und daß er mit positiver Arbeit oder Beschäftigung versehen werden soll, falls nicht das allgemeine Gefängnis-Collegium es für räthlich hält, einen besondern Dauer und zu beauftragen, der auf eine, die ununterbrochene Dauer eines Monats nicht überdauerende, Zeit, solche Arbeit oder Beschäftigung für ein oder mehrere Male ihm entzieht.“

Es ist demnach die, von der auch sonst bekannten und geübten einsamen Einsperrung (solitary confinement) wohl zu unterscheidende und von den General-Inspectoren Crawford und Russell auch bereits in ihrem zweiten Jahresberichte für 1838 richtig unterschiedene, mit allen denjenigen teiblichen und geistigen Vorsichtsmaßregeln ausgestattete, vereinzeln Einsperrung (separate confinement) gegenwärtig in allen drei Königreichen des Britischen Reiches gesetzlich eingeführt. Diese vereinzeln Einsperrung ist es allein, welche als nachabhangswert empfohlen werden darf und soll, nicht aber die einsame, dem zu weiser der Franzosen vergleichbare, Einsamkeit, oder auch nur wie in America mit gefahrvollem Reichthum armate Einsperrung der Einzel-Geisteskranken oder dertiger vereinzeln Einzelgeisteskranken.

Es lautet aber die eben angeführte, vollkommen richtige Unterscheidung der empfohlenen und eingeführten vereinzeln und der zu meidenden einsamen Einsperrung von Gefangenen, in der gedachten Darstellung der General-Inspectoren der Britischen Gefängnisse, wie folgt:

„Die vereinzeln Einsperrung unterscheidet sich von der einsamen Einsperrung, sowohl nach ihrer Natur, als nach ihrem Zweck.“

Zuden naturhistorischen Sammlungen, welche gegenwärtig veräußert werden sollen, gehört die mineralogische und geologische Sammlung des Professor Traut zu Gubenburg, aus mehr als 5000 Stücken bestehend, wovon 3000 Nummern die mineralogische Abtheilung bilden. — Die geologische Abtheilung ist besonders lehrreich in Beziehung auf Schottland, Spanien, Brasilien, Grönland und die arctischen Regionen, und unter den fossilen Thiere befindet sich eine Reihe der fossilen Fische der Detrop-Formation, mit Bestimmung von Herrn Agassiz.

„Einsame Einsperrung wird allgemein und mit Recht für einen Zustand ungemüthlicher, ununterbrochener Abkühlung von menschlicher Gesellschaft, soweit selbige nur möglich ist, gehalten. Sie findet oft in dunkeln, oder trüben, kleinen Zellen statt, welche schlecht ventilirt, oder feucht, und ohne diejenige Saugkraft besitzen, deren der Gefangene notwendig bedarf, wogegen seine Kost ausschließlich auf dieses Wasser und Brod beschränkt ist.“

„Hieron unterscheidet sich vereinzeln Einsperrung, wie wir bereits gesagt haben, ihrer Natur nach, völlig. Die Einzelheiten, in denen sie von jener abweicht, sind folgende: Sie gewährt dem Kranken ein großes, wohlbeleuchtetes und wohlbelüftetes Gemach, anstatt ihn in einer enger, schlecht ventilirten und dunkeln Zelle einzumauern. Sie gewährt dem Gefangenen Licht, was notwendig ist zu seiner Reinlichkeit, Gesundheit und Saugkraft während des Tages und zu seiner Ruhe während der Nacht, anstatt ihm diese Vortheile zu verweigern. Sie verleiht ihm mit hinreichender Nahrung von gesunder Beschaffenheit, anstatt ihn auf Wasser und Brod zu beschränken. Sie erleichtert die Unruhe seines Geistes, indem sie ihm Beschäftigung giebt und ihn regelmäßig durch die Gefängnisbeamten, dessen Vorsteher, Arzt, Küstler oder Werkmeister, und insbesondere durch den Geistlichen besuchen läßt, anstatt ihm der Erkennung und andern übeln Folgen des Müßigganges, sowie den beiden ungemüthlicher Gemüthsleiden, der Nahrungszögerung oder Nachlässigkeit zu überlassen. Sie trennt ihn von keinem der Bewohner des Gefängnisses, mit Ausnahme seiner Mitgefängenen, anstatt ihn, so sehr es nur möglich ist, vom Anblicke und der Anwesenheit menschlicher Wesen, ist abzuschließen. Sie gewährt ihm den Vergnügen, soweit die Capelle, als die Schule, zum Besuche öffentlichen Gottesdienstes und der Erziehung, zu besuchen, indem sie an diesen Orten seine völlige Vereinzelung vom Blicke und Gehöre seiner Mitgenossen sichert, anstatt ihn von der Gottesverehrung und dem Unterricht auszuschließen. Sie gewährt ihm die Mittel, sich in der freien Luft Bewegung zu machen, so oft es möglich und nöthig ist, anstatt ihn auf die ununterbrochene Abgeschlossenheit seiner Zelle zu beschränken.“

„Die vereinzeln Einsperrung unterscheidet sich aber auch ihrem Zwecke nach von der einsamen Einsperrung. Der Zweck der vereinzeln Einsperrung ist der höchsten sittliche Zweck des Gefangenen, ein Zweck, den das System, wie er deutlich sehen kann, sich bezweckt hat. Der Zweck einsamer Einsperrung besteht allein darin, den Gefangenen zu bestrafen, hauptsächlich, weil er die Gesetze des Gefangenenbaues verletzt hat, und durch Mittel geschieht, die immer hart und streng und oft drückend und erbitend sind, und zwar nicht, um für ihn einen dauernden sittlichen Vortheil herbeizuführen, sondern um die Gefängnisbehörde, vermittelst strengere teiblicher und geistiger Pein, anstrengt zu erhalten. Bei der vereinzeln Einsperrung werden man sich an das Sittengesetz und den Verstand des Gefangenen; er wird als ein Mensch und mit der Achtung, dem Wohlwollen behandelt, welche der Menschheit selbst in ihrer tiefsten Genüßigung, gebühren. Bei der einsamen Einsperrung wird hingegen der Lebertrater als ein

nehmen und die Veränderung der Stimme eine rasch entwickelte Wasseransammlung an. Am Unterleibe bemerkt man eine Spannung und Aufreibung der Wände, mehr oder weniger für Schmerzen und Empfindlichkeit bei der Berührung. In einem Theile des Leibes ist eine sich stets gleichbleibende und von der Lage des Kranken durchaus nicht abhängige Mattigkeit des Tones vorhanden. Die Gefühlsseite des Unterleibes ist jedoch unregelmäßig, und Fluctuation wird erst lange nach der Entleerung der Krantheit wahrgenommen.

Die Erscheinungen, welche die Wasserflucht betreffen, sind ebenfalls sehr charakteristisch. Es war bei beiden dieser Kranken eine Ansammlung von seröser Flüssigkeit in den beiden Pleuren und dem peritoneum vorhanden, welche schon beträchtlich war, bevor sich noch die geringste Spur von Demem an den Gliedmaßen zeigte, und dieses Dämem nach mehreren Monaten nach dem Ergüsse in die Höhlen vorhanden. Bei der dritten Kranken war der Unterscheid nicht so merklich, aber auch hier fand man bereits beträchtlichen Erguß in die serösen Hüllen, verbunden mit nur geringem Dämem der Gliedmaßen.

Ueber Verlauf der Wasserflucht, entgegenge setzt dem anderen Wasserfluchten, wird, wenn er, wie der Verfasser glaubt, constant ist, genaugen, um sie zu charakterisiren. Die Entzündung mit Erregung von Tuberceln und Enccephaloiden, wenn sie zugleich pleura und peritoneum ergreift, soll, nach der Meinung des Herrn Broussais, von einer Wasseransammlung in den serösen Hüllen und von anasarca begleitet sein. In dem Malteser des Archives von 1842 befindet sich eine Beobachtung von Herrn Baron, dem Sohne, bei welcher eine seröse Pleuritis mit seröser Entzündung der pleura und des peritoneum, in Verbindung mit einer Wasseransammlung in diesen Hüllen und Dämem des Unterbaues gültig, vorkam. In der Clinique medicale von Andral wird ein Fall von dieser doppelten tuberculösen Entzündung beschrieben, in deren Folge Ergüssen in die Pleuren und das peritoneum sich zu verzeichnen anfangen, als der Kranke an Erstickung starb, ohne daß anasarca vorhanden war. Auch Broussais selbst einen Fall einer ähnlichen Entzündung an, wo der Kranke starb, und wo er nur eine Infiltration der Lunge und folglich wenig Flüssigkeit im peritoneum vorfand. Endlich beauptet L a n n e r, bei Erwähnung dieser Wasserfluchten der pleura, daß diese gewöhnlich von seröser Entzündung begleitet sind, was vermuthen läßt, daß er sie auch in einigemale ohne Erguß von Flüssigkeit angetroffen habe.

Es ist bekannt, daß Louis als Regel aufgestellt hat, daß jede chronisch gewordene pleuritis und peritonitis, ohne daß die Leber tuberceln enthält, anasarca aufzuweisen ist, immer von vorhandenem für alle Fälle behauptet werden, und es wäre wünschenswert, die oben beschriebenen Zweifel durch neue Thatsachen in einem gegebenen Falle der eigentümlichen Verlauf des hydrops sine lienis auszufüllen und die bisher schwärzliche Verlauf des hydrops sine lienis bedeutenden Affectionen leitet und ungewisse Diagnose klärt.

Es wäre von Wichtigkeit, wenn man bestimmen könnte, ob diese Entzündungen ansehnlichen spontan sich entwickeln, oder ob sie von außen, auf pleura und peritoneum zugleich wirkenden Einflüssen abhängen.

Wichtig ist die anatomischen Veränderungen und die Entwicklung der Zufälle. So findet man, daß diese Entzündungen bei beiden der drei Kranken gleichzeitig vorhanden waren, und zwar wäre dies hier mit dem Gefäßsystem des Unterleibes und der Brust der Fall, die anatomischen Veränderungen waren in derselben Zeit vor sich und waren vollkommen identisch. Beim dritten Falle war diese Gleichzeitigkeit weniger auffallen, indem doch wahrscheinlich. Nicht so leicht zu entscheiden ist es, ob diese Veränderungen die Folge einer und derselben äußeren Ursache seien. Bei einem der drei Kranken war die Ursache außer Zweifel; bei dem bereits erwähnten Broussais' sehen wurde die Krantheit durch die äußere Ursache verursacht; bei den andern Subjecten hat die Ursache Ursache nur auf die eine der Höhlen, nämlich auf die Brusthöhle, einwirkte; und so ist es einleuchtend, daß in diesen Fällen bereits eine Disposition vorhanden war, und daß irgend eine Ursache die Entzündung hervorgerufen im Stande ist.

Es ist klar, daß der in Rede stehende hydrops die Folge einer Entzündung der serösen Hülle ist; ebenso ist es einleuchtend, daß die an dieser Entzündung leidenden Kranken unter dem Einfluß einer organischen Veränderung leben, welche die Blutströmungen nur als Palliativmittel zulässig macht. Die Behandlung der drei Kranken geschah daher mit tonica; sie schlug indes doch vollkommensten aus, zumien Folge mußte sie wegen Erregung der Entzündung aufgehoben werden; mit dieser Behandlung wurde so viel, als möglich, gemacht und es wurden nach und nach angewendet: schweißtreibende Heilmittel, bittere Mittel, Wein, Elixierpräparate und diuretica. Diese Mittel konnten übrigens nur als adjuvantia betrachtet werden.

Wenn aber Blutentleerungen und tonica in diesen Entzündungen erfahrungsmäßig nicht angewendet sind, so bleibt nur noch ein kräftiges antiphlogisticum hier übrig, nämlich die Vesicatorien. Man darf daher, aners des Ertrates, in Fällen, wo die Disposition zu diesen Affectionen entschieden erkannt wurde, zu wiederholter Anwendung von Vesicatorien auf die Wände des thorax und Unterleibes seine Zuflucht nehmen und sich andere Mittel nur dann bedienen, wenn secundäre Symptome sie erheischen. Bei bereits vorgeföhrender Bildung heterologer Productionen dürfte man sich wohl von der Heilung keinen Erfolg versprechen, sondern nur beim Beginne der Entzündung.

Untersuchungen über mehrfache Abscessse oder über die Zufälle, welche Eiter im Gefäßsysteme veranlaßt,

hat Herr Darcey in einer besondern Abhandlung bekannt gemacht, woraus wir folgendes entnehmen:

Wenn man Eiter durch die Punction mittelst des Troicars entleert, ihn in ein Gefäß, welches Kohlenläure und eine dünne Schicht von Oel enthält, darauf durch ein sehr dichtes Sieb aus Weisbrotflut filtrirt, läßt über den Zustand der Eiterflüssigkeit mittelst des Mikroskops unterrichten, alsdann den Eiter entweder unmittelbar oder durch verdünnte Säure hindurch, z. B. die Darnsfälinge eines lebenden Thieres, oder in einem einfaßen Säckchen von Goldschlägerhäuten, der Einwirkung des Sauerstoffs aussetzt, so bemerkt man sogleich, daß er bei gewöhnlicher Temperatur ungefähr anbeständlichmal seines Volumens von diesem Gas absorbirt und nur den fünften Theil an Kohlenläure ergreut. Nach nichtwärtiger ist über hierbei der Umstand, daß während der Eiter mit dem Sauerstoff oder mit der Luft in Contact steht, mehrere Kugeln sich verringern und agglomeriren. Diese Thatsache behauptet Hr. D. bereits entdeckt gehabt zu haben, als er eine Anwendung davon bei Katzenbrunn er fand. Was aber letzterer nicht beobachtet hat, ist, daß die Eiterflüssigkeit nicht nur unter der Einwirkung des Sauerstoffs sich in geringerer Anzahl verringern, sondern daß sie sich sogar zu einer, der Speckhaut des entzündeten Blutes ganz ähnlichen, impalpabilen, schneidigen Membran umhüllt; diese anmerke Schicht schwimmt alsdann sogleich auf der unterhalb befindlichen Flüssigkeit, die sich nicht auflöst. Bist man nun die Einwirkung des Sauerstoffs fortzusetzen, so setzen sich auch die andern Theile, ohne daß sie erwähnte Membran umhüllen, an dieser Aufhebung Theil nimmt. Der Eiter nimmt darauf in eine mehr oder weniger stark stickstoffhaltige Beschaffenheit an. . . . Der Eiter erleidet nun unter der Einwirkung des Sauerstoffs und der Luft beträchtliche Modifikationen, von wovon zwei die wichtigsten sind; und zwar wird er 1) in unlösliche, granulirte Körper, die nicht fein genug ist, um mit dem Blute circuliren zu können, und welcher nicht mehr seine capilläre Größe, sondern einen Umfang hat, welcher ihn aus dem letzten Gefäßverzweigungen ausschließt. — 2) eine putride, schwächliche Flüssigkeit von äußerst kleinem, see Saude er in vollkommenen Reineis übergegangen sein können legen Geruch. — Nach Bestimmung dieser Thatsachen, geht nun Herr Darcey zu den pathologischen Versuchen über, daß erste Product der spontanen Zerlegung der Eiter, nämlich zu dem festen Theile dieser Flüssigkeit, über. Nachdem er den Eiter in Verbindung mit dem Sauerstoff mehrere Tage lang gelassen hatte, wusch er ihn sorgfältig aus und spritzte hieron eine gewisse Quan-

