

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gegründet und mitgetheilt

von dem Ober-Medicalrath Dr. Georg zu Hesse, und dem Medicinalrath und Director Dr. Georg zu Berlin.

No. 579.

(Nr. 7. des XXVII. Bandes.)

Juli 1843.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Heftes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Beschreibung des Skelets eines fossilen Riesenfaulthieres (*Myloodon robustus*), nebst Bemerkungen über die megatherioideischen Vierfüßer im Allgemeinen.

Von Herrn D w e n .

(F o r t s e t z u n g .)

Die Structure des carpus und metacarpus des *Myloodon* ist von der Beschaffenheit, daß der Körper eines so schweren Thieres gestützt und dessen Locomotion bewirkt werden kann, ohne daß dadurch die langen, spizen und zum Greifen geeigneten Klauen leiden. Allein wie die Natur oft durch ein Mittel nicht nur den Hauptzweck, sondern auch andere wichtige Nebenzwecke erreicht, so finden wir bei den fossilen Megatherioiden, daß dieselbe Anordnung der Vorderfußknochen, durch die das gleichzeitige Vorhandenseyn von Fuß und Nägeln ermöglicht wird, zugleich die mit Nägeln oder Klauen besetzten Gelenke des *Myloodon* weit geschickter zu den kräftigen Anstrengungen macht, zu denen sie das Thier bei Lebzeiten habituell anwandte, wie sich aus der ganzen Beschaffenheit des Skelets mit Sicherheit ergibt.

Die Modification des dritten Metacarpalknochens, vermöge deren das Stützen des Körpergewichts des Thieres beim Gehen auf den vierten und fünften Metacarpalknochen übertragen wird, macht zugleich diesen dritten Knochen zu dessen eigenthümlichen Functionen geschickt, nämlich zur Ueberwindung des gewaltigen Widerstandes, der sich dem Thiere beim Entwurzeln und Niederreißen von Bäumen entgegenstellte. Die Luxation der Mittelfeße bei diesen Kraftäußerungen wird durch die Einfügung der beiden Enden ihrer blassen und ausgebeugten Basis zwischen die Knochen des benachbarten carpus und metacarpus verhindert. Der

vierte Metacarpalknochen widersteht sich direct dem Herausretzen des äußeren Endes ihrer Basis, und da der vierte Metacarpalknochen in gleicher Weise durch den fünften umfaßt wird, so mußten diese beiden Knochen wachsen, wenn der dritte, den beim Ausreißen der Wäme die Gewalt der Anstrengung fast allein traf, verrenkt werden sollte.

Nach dem radius zu, sehen wir die Wurzel des dritten Metacarpalknochens sich in Gestalt eines vorspringenden Knopfes verlängern, welcher in eine an der Seite des zweiten Metacarpalknochens befindliche Höhle eingefügt ist, während dieser letztere Knochen selbst durch den ersten Metacarpalknochen gehalten wird, welcher sich an die entgegengesetzte Seite seiner Basis, wie ein Strebeprügel, anschließt. Bevor demnach der dritte Metacarpalknochen locirt werden konnte, mußten die sämtlichen Metacarpalknochen aus der Stelle gerückt werden, oder mit anderen Worten, diese Knochenreihe ist in der Art geordnet, daß sie durchaus zur Stützung und Einrahmung des dritten Metacarpalknochens beiträgt. Dieses so dauerhaft organische Bauwerk charakterisirt ebenso, sowohl die Vordertage des Megatherium, als die des *Myloodon*, und man kann es nicht genauer betrachten, ohne sich davon zu überzeugen, daß dasselbe auf Functionen berechnet ist, bei deren Ausübung die Vordertage einen außerordentlich starken Widerstand zu überwinden hat, einen verhältnißmäßig weit größeren, als der, mit welchem, z. B., die Vorderfüße des Manteufes beim Graben der unterirdischen Höhlen zu kämpfen hat, und welcher Widerstand von anderer Art seyn muß, als der, welcher beim Auftragen des Bodens mit den Klauen stattfindet. Beim Graben müssen die Beine ebenso, wie dem Rückwärtsgebogenwerden, als der Geradestreckung widerstehen, und die Articulation der Mittelfeße des *Dasyus Gigas* verleiht der letztern die in diesen beiden Beziehungen erforderliche Stärke; allein der Metacarpalknochen dieser Behe läßt sich luxiren, ohne daß zugleich der vierte und fünfte Metacarpalknochen aus der Stelle gerückt werden, während bei allen megatherioideischen

Thieren die Zehe, welche die Greifklauen trägt, wie in ein Gewölbe eingesetzt ist, das erst durchbrochen werden müßte, wenn die Zehe verrenkt werden sollte.

Die mechanische Anordnung der die Luration verbindenden Knochen wurde durch die starken Sehnen der Beuge- und Streckmuskeln, die an der vorderen und hinteren Fläche der Phalangen eingesügt, oder mit jenen Knochen selbst fest verbunden waren, gewiß mächtig unterstützt. Diese kurzen, dicken und mit dem mauerähnlichen metacarpus fast aciculisähnlichen Phalangen bildeten einen Haupt-Verankerungspunct der Muskelfasern. Der carpus verbandte die ihm nöthige Festigkeit der Art und Weise, wie die drei Knochen der zweiten Reihe zusammengesügt und in die erste Reihe der Carpalknochen, sowie in die Metacarpalknochen und die über diese hinreichenden Sehnen, eingesetzt sind. Daß diese Sehnen und die ihnen angehörenden Muskeln außerordentlich stark waren, erkennt man aus den tiefen Furchen und langen, schiefen cristae an den Knochen des Vorarms.

Die Hinterpfote des Mylodon ist, theils durch die Lage und Form der eben Olenkfläche des astragalus, theils vermöge der Articulationen der Metatarsalknochen mit den Kell- und Wüchelbeinen ein Wenig gebogen, so daß sie auf ihrem äußeren Rande ruht und mit diesem Rande, sowie insbesondere mit den beiden äußeren Zehen, das Gewicht des Körpers stützt. Diese Zehen eignen sich, vermöge ihrer sehr massigen Verhältnisse, ihrer Gestalt und Articulationsart, zu dieser Function ganz ausnehmend. Der Metatarsalknochen der fünften Zehe war, wie sich aus dessen rumpfiger und abwechseliger (grubiger) äußeren und unteren Oberfläche ergibt, mit einer dicken, schwieligen Haut bedekt.

Das von dem astragalus und os calcaneum gestützte Gewicht wird in der einen Richtung direct durch das Wüchelbein und in einer andern (vermittelt durch das Kahnbein, das äußere Keilbein und das vordere Ende des dritten und vierten Metatarsalknochens gebildeten Bogens) durch den astragalus auf den fünften Metatarsalknochen übertragen. Dieser ungemein solide Knochen dient also gleichfalls zur Stützung des Körpergewichts, welches ihm durch den eben erwähnten Bogen, sowie mehr unmittelbar durch das Wüchelbein, überliefert wird, während er selbst sich mit dem über die äußere Zehe hinausstagenden und mit einem Hornschuh oder Huf geschützten Ende auf dem Erdboden stützt. Vermöge dieser mehrwürbigen Structur, hielten die mit Klauen oder Nägeln versehenen beiden Zehen mit der Function, das Thier beim Gehen oder Stehen zu stützen, durchaus verkehrt und stets für die ihnen besonders zugewiesenen Geschäfte in Bereitschaft und im guten Stande. Bei den Thieren des Karnegeschlechts werden die Klauen dadurch, daß sie für gewöhnlich an die mit Fettpolstern besetzten ersten Phalangen zurückgelegen sind, immer in dienstlichem Stande erhalten; bei dem Mylodon geschah dies durch deren schiefe Richtung, vermöge deren das ganze Körpergewicht von den mit einem Hornschuh geschützten beiden äußeren Zehen getragen wurde,

In Betrach dieser Neigung oder Wendung der Fußsohle hat sich Dr. Lund hauptsächlich zu der Ansicht bestimmet lassen, daß die Klauen der Hinterpfoten ausschließlich zum Ergreifen der Vegetabilien geübt hätten, und daß folglich die Megatherioiden Kletterthiere gewesen seyen. Allein die dem Mylodon durch diese Art der Organisation zugehenden Vortheile scheinen sich, nach einer rationalen physiologischen Erörterung, darauf zu beschränken, daß die nicht zurückziehbaren Klauen dadurch während der gewöhnlichen Locomotion vor Abnutzung geschützt werden, und durch das Studium der übrigen Besonderheiten des Skelets sind wir in den Stand gesetzt worden, die wirklichen Functionen der Klauen zu bestimmen.

Bei den Faulthiere unserer Epoche ist die Fußsohle allerdings, wie bei den Drangs und andern geschickten Kletterthieren, nach Innen gebogen; allein die Structur des Fußes selbst, und nicht dessen bloße Einwärtskehrung, bedingt bei diesen Thieren dessen Function beim Klettern. So gesehen, § W., die Vierhänder dieser Fähigkeit vermöge des auch an den hinteren Zehen entgegengesetzten Daumens; die Faulthiere verbanden dieselbe dem Umfande, daß der Fuß viel stärker verwendet ist, als bei den Megatherioiden, sowie eine Structur des Olenks, welches der tarsus mit dem Untersehenel bildet, die ganz anders beschaffen ist, als bei den Letztern, und in Folge deren dies Vermögen, den Körper auf einer ebenen Oberfläche zu stützen und fortzubewegen, der Fähigkeit, zu greifen, geopfert worden ist.

Die Abwesenheit des zapfenförmigen Olenks des astragalus mit dem os peroneum, und das Vorhandenseyn einer neuen Modification der Tibialportion des Olenks der Fußwurze, vermöge deren ein Höcker des astragalus eine Höhle derjenigen Portion der tibia ausfüllt, wo sich, wie bei den Faulthiere, der malleolus internus befindet, sind Umstände, die schon an und für sich einen entscheidenden Unterschied in den Functionen der Hinterfüße der jetzt ausgeforderten riesigen laubfressenden Edentaten begründen.

Die Hypothese, daß die Megatherioiden Kletterthiere gewesen seyen, widerspricht fast allen sich in ihrer Organisation ausprechenden Charakteren, mit Ausnahme einiger weniger, die allerdings auf den ersten Blick dafür zu sprechen scheinen. Denn wenn diese Thiere darauf angemessen gewesen wären, auf Bäume zu klettern, um ihre Nahrung zu suchen, so hätten sie doch nur von den dicksten Ästen der riesigen Bäume getragen werden können, die, nach Dr. Lunds Annahme, zur Zeit der Megatherioiden existierten. Die meisten Theile der Bäume, und insbesondere diejenigen, welche die festigsten und zahlreichsten Triebe und Blätter tragen, die von den jetzt lebenden Faulthiere ohne Mühe erlangt werden, müßten so großen und schweren Geschloßen unzugänglich gewesen seyn, und würden nur ihr Getöse erzeugt haben, ohne dasselbe befriedigen zu können. Dagegen gelangen, vermöge derjenigen Abweichungen von der Faulthierstructur, durch welche die Megatherioiden in den Stand gesetzt wurden, ganze Bäume zu entwurzeln, die sämmtlichen

auf letztern gemachten Futterstoffe in die Gewalt dieser Thiere.

So gering auch die Wendung der Fußsohle bei Mylodon und den kleinen Megatherioiden erscheinen mag, so wurden dadurch doch nicht nur die Nägel und Hornschuhe dieser Thiere in gutem Stand erhalten, sondern auch noch manche Nebenvorteile erreicht; z. B., für das Graben, wo eine schräge Richtung der Klauen offenbar nützlich war, wie man, z. B., ein Grabsteil schlief leichter in die Erde stechen kann, als senkrecht. Auch konnten, in dem gewiß häufig eintretenden Falle, wo die kleinen Megatherioiden nicht im Stande waren, einen Baum umzureißen, die nach dem Laube lüfternen Thiere auf die Hauptäste klettern, wobei ihnen die Greifbarkeit ihrer Hintertoten, sowie deren schräge Stellung zu Stämmen kam, und insoweit dürfte daher die Hypothese, daß die Megatherioiden Kletterthiere gewesen, gegründet seyn.

Alein die überwiegende Entwicklung des Hinterkörpers und die Modifikationen, vermöge deren die Hintertoten zum Gehen wichtig geeignet wurden, widersprechen der Annahme, daß diese Thiere sich für gewöhnlich auf Bäumen aufgehalten hätten. Dagegen ist es wahrscheinlich, daß die weniger tiefen Arten gelegentlich von der Fähigkeit, zu klettern, Gebrauch machten, und diese Wahrscheinlichkeit wird durch den Umstand erhöht, daß bei dem Megatherium, dessen colossaler Körperbau und Stärke es in den Stand setzen mußten, diese zu füllen, die dem Mylodon, Megalonyx und Scelidotherium widerstehen haben würden, die Einwärtsdrückung der Fußsohle weniger auffallend ist. Ich will hier noch bemerken, daß die Modifikationen der Klauen und der Knochen der Extremitäten, insbesondere des os calcaneum beim Megalonyx, vermöge deren sich diese Species von den übrigen Megatherioiden entfernt, die Geschicklichkeit des Megalonyx zum Klettern in demselben Grade steigern, als bei dessen Kraft (Bäume zu fällen?) verbinden würden. Rücksichtlich des Mylodon wird durch die bedeutende Verschärftheit in der Stärke der beiden Klauen an der Hintertote einleuchtend, daß die stärkere hauptsächlich, wo nicht ausschließlich, dazu diente, in die Erde zu wühlen, Gegenstände zu ergreifen und die Tasse fest gegen den Erdboden anzupressen. Da bei dem Megatherium die Behe, welche der kleinen Innern, mit einem Nagel versehenen Behe des Mylodon entspricht, ganz fehlt, so führt dies auf die Vermuthung, daß diese Behe beim Mylodon zu einer Function bestimmt war, deren das Megatherium nicht bedurfte. Die Lage dieser Innern Behe, welche von der benachbarten starken Behe weit absteht, und ihre geringen Dimensionen machen dieselbe den beiden innern Behen der Hinterexte der Känguruhs und der übrigen Marsupialen, bei denen diese Organe zum Reinigen des Wiefes dieser Thiere dienen, sehr ähnlich, und daraus läßt sich schließen, daß diese Behe dem Mylodon zum Krabben und Kriechen der Haare gedient habe, mit denen seine Haut bedeckt war. Bei dem Megatherium dagegen, welcher sich von den übrigen kleinen Thieren seiner Sippe durch eine dicke,

schwellige, haarlose, kurz eine der des Elephanten ähnliche Haut unterschieben haben dürfte, war diese Function vielleicht nicht nöthig.

Vorstehende, das Skelet des Mylodon betreffende Bemerkungen haben uns also zu dem Schlusse geführt, daß, wie die Zähne und Kiefer dieses Thiers zum Zerleinern des Laubes geeignet seyen, der Rumpf und die Extremitäten, welche auf den ersten Blick unverhältnißmäßig plump erscheinen, die Bestimmung hatten, ihm die Kraft zu ertheilen, diese Futterstoffe durch Entzweigung der Bäume zu erlangen. Durch das Umreißen eines Baumes konnte sich das Megatherium oder der Mylodon auf wenigstens mehrere Tage mit Nahrung versorgen.

Ich werde mich nun mit mehreren Eigenthümlichkeiten beschäftigen, die man bei näherer Untersuchung des cranium bemerkt, und die sich auf das Hauptinstrument beziehen, mittelst dessen der gefüllte Baum seines Laubes bebaut und die Nahrung in die Mundhöhle des Thieres eingeführt wird.

In dem os mastoideum gewahrt man eine tiefe, scharf umschriebene Höhle, welche mit dem os hyoideum ein außerordentlich starkes Gelenk bildet, und der Umfang der vorderen Hinterknochen, durch welche die, die Zunge bewegenden Nerven herausstraten, ist ungemein beträchtlich. Diese beiden Umstände liefern, in Verbindung mit dem, was man rücksichtlich des Umfangs und der Structur der Zungenknöchel mit Sicherheit bestimmen kann, den unzweideutigen Beweis, daß die Muskelportion dieses Organs ungemein stark entwickelt war.

Bei dem Mylodon sind die Löcher, durch welche die Bewegungsnerven der Zunge streichen, zwei Mal so stark, als bei der Straffe, welche nicht nur die größte Species ihrer Ordnung, sondern auch derjenige Wiederbauer ist, bei welchem die Zunge die vornehmlichste Rolle beim Einnehmen der Futterspielt. Dieses Kennzeichen ist so bedeutungsvoll, daß, als mir diese Löcher zum ersten Male an einem Fragment des Schädels einer verwandten Species aufseßen, ohne daß ich irgend eine andere Portion derselben gesehen, die mich auf die rechte Spur hätte leiten können, ich den Schadel alsbald für den eines Ameisenteffer-ähnlichen Thieres erklärte *). Es läßt sich demnach annehmen, daß die Riesenfaulthiere, welche täglich das Laub und die jungen Zweige von den Bäumen abwiderten, eine so große und starke Zunge hatten, als wir dies nach der Stärke der vorderen Hinterknochen für sie schließen dürfen. Ja selbst, wenn dieser Fingerzweig selbst, hätten wir nach der bedeutenden Breite der glatten und concaven Oberfläche der Symphyse des Unterkiefers des Mylodon folgern müssen, daß die diesfame und zum Greifen eingerichtete Zunge ungemein groß gewesen sey, daß kein Schnitzzahn dieselbe in ihrer häufigen und schnellen Bewegung gehindert habe, und

*) Vergl. die Beschreibung des Glossotherium in dem Fossil Mammalia of the Voyage of the Beagle, p. 37, Pl. 16.

daß dieselben Dimensionen des Kiefers, welche den Raum berechnen für die stets thätigen Keimfäden (matrices) der tiefstehenden Backenzähne, auch der Mundhöhle genügen den Raum zum Aufnehmen der zurückgezogenen und im Zustande der Ruhe befindlichen Zunge verliehen.

Das Megatherium, dessen Zähne und Kiefer auf die Bekleidung der groben Theile des Laubes der Bäume eingerichtet waren, scheint sich noch außerdem des Vorzugs eines kurzen Rüssels erfreut zu haben, mit dem es von dem entworfenen Baume die feineren Zweige abriß; und indem so die Lippen und die Nase zu Greiforganen umgestaltet wurden, ward bei ihm eine außerordentlich starke Entwicklung der Zunge weniger nöthig. Dem entspricht auch der Umstand, daß beim Megatherium die foramina der nervi hypoglossi verhältnißmäßig eng sind und die Mundhöhle durch die Beschmierung des Bauments und die gegenseitige Annäherung der seitlichen Backenzähne weit weniger geräumig ist. Der Elefant, der größter der jetzt lebenden laubfressenden Vierfüßer, hat einen Rüssel, welcher das Maximum der Entwicklung darbietet. Die Giraffe zeichnet sich durch ihre lange und muscöse Zunge aus; beide Charaktere besaß das Megatherium, doch war bei ihm der Rüssel in geringerm Grade entwickelt, als beim Elephanten. Beim Mylodon, dem der Rüssel fehlte, fand durch die noch weit stärker entwickelte Zunge der entsprechende Ersatz statt, und dieß Thier bildet, hinsichtlich des Mechanismus, mittelft dessen das Laub erlangt ward, einen auffallenden Contrast mit dem Elephanten, dessen Zunge fast rudimentär ist.

Wir finden also bei der Vergleichung der weichen Theile, auf deren Beschaffenheit wie nach den Ueberresten dieser fossilen Megatherioiden schließen können, mit den entsprechenden Organen der noch lebenden Thiere, daß die Analogie für die Hypothese spricht, jene Thiere haben sich von Laub ernährt, und sie haben zur Erlangung desselben Bäume umgerissen; und auf der andern Seite sehen wir auch, daß diese Vergleichung uns durchaus keinen Aufschluß darüber giebt, wozu eine Greifzunge oder ein Rüssel jenen Thieren hätten nützen können, wenn sich dieselben von Wurzeln ernährt hätten.

Wir bemerken an dem Schädel der Megatherioiden noch eine andere Besonderheit, welche mit der von uns angelegten Lebensweise übereinstimmt, und vermöge deren sie blühen der Befähigung ausgesetzt waren, durch, von Oben herab fließende Körper getroffen zu werden. Diese Eigentümlichkeit kann sogar für eine auf die Lebensweise bezügliche wesentliche Modification gelten. Ich meine die Luftzellen, welche den Raum zwischen den beiden Knochenplatten des Schädels einnehmen, und ich will hier die wahrscheinlichste Ursache der Knochenbrüche untersuchen, die das in dieser Abhandlung beschriebene Exemplar des Mylodon erlitten hat,

und denen es, in Folge jener merkwürdigen Structur, geraume Zeit widerstanden zu haben scheint.

Dagegen die Organisation der Säugethiere diese ganz ausnehmend befähigt, sich an Kette festzuklammern, so sind sie doch, während ihres fast ausschließlich auf Bäumen zubrachten Lebens, dem öftern zufälligen Herabstürzen unterworfen, wenn sie, s. B., auf zu schwache oder angefallene Kette kletterten, oder der Wind den Ast, von welchem sie gerade getragen worden, herabwehrt, wobei wie von den Erzählungen ganz absehen wollen, nach denen diese Thiere sich absichtlich von den Bäumen herabfallen lassen sollen, um der Wähe des Herabstiegens überhoben zu seyn. Die dichten und verflügelte Haare, mit denen ihr leichter Körper bedeckt ist, eignen sich sehr dazu, die Kraft der bei solchen Gelegenheiten sie treffenden Stöße zu brechen, während jede Verletzung des Gehirns durch die doppelte Knochenhülle verhindert wird, mit denen es umgeben ist, indem die Luftzellen sich vom Stirnbein über das Obertheil des Kopfes hinweg bis zum Hinterhauptbein ausdehnen. Allein dieselbe Structur findet sich in noch höherm Grade beim Mylodon, welcher, zufolge der Art und Weise, wie ich dessen Organisation auslegte, kein Kletterthier, folglich dem Herabstürzen von Bäumen nicht ausgesetzt war. Dennoch mußte dieses Thier, vermöge des seinen Naturbedürfnissen entsprechenden Entwurzelns und Niederreißen der Bäume, äußern Gemüths-thätigkeiten noch mehr unterworfen seyn, als die Säugethiere; denn bei jenem Geschäft mußte derselbe häufig, entweder von dem Baumstamm oder von starken Ästen getroffen werden, und deshalb war es ihm von großem Nutzen, eine doppelte Knochenhülle um das Gehirn zu besitzen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber *Phascolosoma scutatum*, einen neuen Wurm aus der Familie der Sipuncula, aus Sicilien, hat Dr. Professor A. Müller der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, am 18. Juli, eine, durch Abbildung erläuterte, Abhandlung mitgetheilt, nach welcher über der Kopfschale des Würfels ein leberartig, hornartiges festes Schild liegt und der hintere Theil des Körpers, quer abgesehen, mit einem ähnlichen scheibenförmigen Schilde bedekt. Bei den *Phascolosoma* inserieren sich die musculli retractores des Würfels am hintern Ende des Körpers, wodurch sie von *Sipunculus* abweichen.

In Beziehung auf direct technische Benutzung für Naturkunde der innern Erwärme verdiehet man, daß das französische Gouvernement damit umgehe, in den Pflanzgärten zu Paris einen artemischen Brunnen anzulegen, der noch 300 Meter (900 Fuß) tiefer gebort müßte, als der bis auf 550 Meter (1650 Fuß) erdende artische Brunnen zu Grenus. Da die Temperatur auf jede 82 Meter (96 Fuß) Tiefe um einen Centesimalgrad steigt, so hofft man, unter den tiefen Krebseischen soviel warmes Wasser zu finden, das in den Pflanzgärten nicht bloß die Treibhäuser und Vierzehnter damit gebirt, sondern auch Sammlungen von Wasserpflanzen und Thieren, die nur in heißen Zonen leben, angelegt werden könnten.

F e i l k u n d e .

Ein Fall von spontanem Emphysem, während einer Dysenterie entstanden.

Von Dr. Cazalis.

Diese Beobachtung, die einzige dieser Art, betrifft einen jungen Mann von dreieundzwanzig Jahren, einen Soldaten, der bis zu dieser Krankheit immer gesund gewesen war. Vor vier Monaten begann er jedoch über Unterleibschmerzen mit einer leichten Diarrhöe zu klagen, setzte aber seinen Dienst fort, wiewohl er etwas abmagerte. Endlich wurden die Leibschmerzen sehr heftig und die Stühle außerordentlich häufig; man schätzte leicht auf hundert in vierundzwanzig Stunden. Die Ausstercungen bestanden aus Schleim, mit einer ziemlich reichlichen Menge Blut vermischt; es war Anorexie, Durst, frequenter, kleiner und regelmäßiger Puls, in der Brusthöhle aber nichts Abnormes zugegen. Eine Application von Blutegeln auf den Unterleib und emollirende Getränke waren von keiner Wirkung. Am andern Tage wurde verordnet: Gummihaltiges Kräutewasser, Opium in schleimigem Getränk, 12 Blutegel an den After, ein Sitzbad und ein Halb-Bainement mit Auplum und Laudanum Sydenhami. Tags darauf war die Zahl der Stühle geringer; indeß fand sich der Hals an der vorderen Fläche angeschwollen, ohne Veränderung der Hautfarbe. Die Geschwulst war bedeutender auf der linken, als auf der rechten Seite und zeigte Unregelmäßigkeiten. Man vernahm daselbst Crepitation und die andern Erscheinungen des Emphysems. Die Percussion ergab einen hellern Ton an der linken unteren Partbie der Brust. Mittels der Auscultation vernahm man nichts Besondere. Am darauf folgenden Tage waren die Stühle weniger häufig; aber das Emphysem war fortgeschritten, es erstreckte sich bis zur linken Seite des Thorax, bis zum Arme derselben Seite und bis zu einem Theile der rechten Seite des Unterleibs, die untere Partbie der linken Brustseite ergab einen hellern Ton. Am folgenden Tage dauerte die Diarrhöe noch fort, und das Emphysem beehrte sich auf die Arme und die noch nicht ergriffenen Theile des Stammes bis zum unteren Theile des Unterleibs, vorzüglich auf der linken Seite, aus; die Dyspnoe hatte etwas zugenommen. Unter immer zunehmenden Erscheinungen erfolgten, wie andere Tage, Delirien, sopor, coma, Kälte der Extremitäten, unwillkürliche Stühle, und der Kranke starb am siebensten Tage seiner Aufnahme in's Spital.

Bei der Leichenöffnung fand man Luftaustritt in das Unterhautzellgewebe des Halses, des Stammes und der obern Gliedmaßen; das Gesicht und die untern Extremitäten blieben verschont. Das Emphysem war stärker auf der linken Seite. Die rechte Lunge zeigte einige Zellgewebesverwachungen. Aber das Westwürtdisse war eine Zahl von durchsichtigen Blasen, welche ihren Sitz am vordern Rande der Lunge hatten, und die man leicht unter der pleura fortschieben konnte. Comprimirt man die Lungen, zumal die linke an ihrem obern Theile, so sammelte sich eine ziem-

lich große Menge Luft unter der serösen Membran an, und machte man daselbst eine Incision, ohne das Lungengewebe zu verletzen, so entwich die Luft, und ein Theil der Lunge fiel zusammen. Im colon fand sich eine Menge fungöser und blutiger Ulcerationen, und die Darmhäute stellten eine homogene Substanz von Scirrhus-ähnlicher Resistenz dar. Diese verschiedenen Veränderungen nahmen vom rectum nach dem coccum hin immer mehr ab.

Herr Cazalis glaubt die Ursache des Emphysems in vorliegendem Falle in den Anstrengungen zu finden, welche der Kranke bei den Stuhlausstercungen machen mußte. In- des theilt die Gesellschaft nicht diese Meinung und schreibt die Entwicklung des Gases dem reichlichen Blutverluste des Kranken zu. Unter diesem Gesichtspuncte nähert sich dieser Fall einigermaßen demjenigen, welche Dr. Récolle angeführt hat, und in welchen man nach großen Operationen Luft in den Arterien und Venen gefunden hat. Bei einem an einem Hunde angestellten Versuche fand sich nicht nur Luft in den Blutgefäßen, sondern es war auch ein Emphysem der Lunge vorhanden, wodurch also die Analogie dieses Falles mit dem vorhin mitgetheilten sich noch mehr herausstellt. (Mém. de la Soc. méd. d'émul. de Lyon. T. I. 1842.)

Ueber Sumpfmiasmata und Malaria.

Von Dr. Ferguson.

Es ist ausgemacht, daß Fieber-malaria ein tellurisches Gift, ein Erzeugniß der Erdoberfläche — nie der Meeressfläche — ist. Sie bildet sich aus dem Wasser während der Ebbe und wird von demselben während der Fluth vermischt; geringe Menge des Wassers, da, wo dasselbe sich in größerer Menge befand, ist eine, wenn auch nicht die einzige, Bedingung ihres Vorhandenseins. — Ueberfließt an Wasser ihre Vernichtung. Sie findet daher in austrocknenden Sümpfen bei Weitem ihre reichlichste Nahrung; man bedeckt sie mit Wasser, mache Brunnen aus ihnen, und sie sind gefahrlos, aber sobald ihre Ufer oder andere Stellen austrocknen, so werden sie in höherem oder geringerem Grade genau im Verhältnisse zu dem Grade der Luftströmung, die sie erhalten, pestiferend.

Malaria entsteht unweifelhaft in Folge einer lange anhaltenden hohen Temperatur und findet ohne dieselbe nicht statt; doch liegt in der malaria noch etwas mehr, als Wärme-stoff. Die Meeressfläche, der tiefsten Erdsfläche horizontal, reflectirt die Sonnenstrahlen mit derselben Stärke wie das Land, ohne je Malaria hervorzubringen. Man glaubte lange Zeit, daß sie ausschließlich in Marschgegenden sich finde, und daß Fäulniß von Vegetabilien sie begleite, oder erzeuge; es ist aber jetzt bekannt, daß Fäulniß in geringer Verbindung zu ihr stehe, und daß Sümpfe oder Wälder mit der unendlich geringfügigen Oberfläche, welche sie darbieten, als Nest und Hülle für das verborgene Gift dienen, welches eben so

oft aus fließendem Wasser und lebender Vegetation, als aus faulenden Pflanzen und sinkenden Misthaufen sich bildet. Auch Verdunstung ist nicht die einzige Ursache, wie Viele vermutheten, denn die Meeressfläche, das größte Feld der Verdunstung, ist ganz frei von jenem Fieber.

Austrocknung schließt die malaria nicht aus, denn in ausgetrockneten Landstrichen, die vor dem Feucht waren, erzeugt sich am Leichtesten die Pest. Luftströmung blüht hier sehr viel, vertreibt aber nicht immer die malaria. Demungeachtet ist sie das beste Mittel dagegen, welches wir kennen, und ihre Abwesenheit ist immer der Vorbote der Pest.

Diesen Behauptungen nun werde ich jetzt einige Erläuterungen und Beweise geben.

Wir haben es hier nur mit Fieber-malaria zu thun, und diese wird nur unter den wärmeren Breitegraden erzeugt. Wo sie ihren Einfluß auszuüben vermag, da bildet sich Fieber aus, dessen Topus fast genau nach dem Steigen (oder Fallen) des Thermometers bestimmt werden kann. Im Allgemeinen kommen Wechselfieber selten vor, wenn die Sommer-temperatur unter 60°, die remittirenden Fieber, wenn sie unter 70° und die hitzigen Fieber bis zum gelben Fieber, wenn sie unter 80° F. ist.

Alle diese Fieber entstehen deutlich durch malaria, sind nie an und für sich contagios, und können immer zu Grunde gehen, sobald die Temperatur, welche sie hervorbringt, sinkt. Dafür, daß das Wasser die malaria vernichtet, und daß die Tiefen das Meeress nicht enthalten, will ich nur folgende Beispiele anführen. Im Jahr 1810 wurde die Insel Balcharen mit dem angrenzenden Süd-Boveland u. a. von den Engländern im Anfange des Herbstes, dem ein heißer Sommer vorangegangen war, in Besitz genommen. In kurzer Zeit zeigte sich Malaria-Fieber, welches einen epidemischen pestartigen Charakter annahm und Viele hinraffte, während die Schiffabtheilung der Expedition ganz frei von dieser verheerenden Krankheit blieb. Ein Jahr vorher waren zu derselben Jahreszeit Truppen in dieselbe Gegend geschickt worden, und hatten Nichts vom malaria-Fieber gelitten. Der vorhergehende Sommer war feucht und kalt, fast in einem unerhörten Grade, gewesen, und das Land war bei einer niedrigen Temperatur allenthalben sehr überfluthet.

Die Truppen eintreten also "Auss, was unter solchen Umständen der Aufenthalt im Bivouak mit sich führt, mit Ausnahme des ertemischen Klimafiebers, da bei Feuchtigkeit und Kälte malaria nicht stattfinden konnte.

Auf St. Domingo, dem Cap St. Nicolas Mole unterlegen die neu angekommenen Truppen fast insgesammt dem gelben Fieber, während das kreuzend befindliche Geschwader, dessen Mannschaft ebensovienig an das Klima gewöhnt war, wenig von der Krankheit litt. Ueberhaupt waren Flotten, so lange sie die See hielten, selbst in den heißesten Klimaten nicht ungesund, ausgenommen durch eine innere, oder felerne, künstliche malaria, die innerhalb ihrer eigenen hölzernen Räume und nie durch das Element, auf welchem sie sich befanden, erzeugt wurde.

Wenn man einen Beweis dafür verlangt, daß malaria ein terrestrisches Ursprungs ist, so wird man finden, daß

allenthalben, wo das Thermometer auf einem hohen Standpunkte erhalten werden kann, febris intermittens aus den Marchgegenden Europa's, febris remittens aus den Jungles in Hindien und gelbes Fieber aus den tropischen, von Luftströmungen nicht durchwehten, Savannen und an dem unter dem Winde gelegenen Fuße der Berge von Hindien erzeugt wird. Man wird ferner finden, daß malaria so rein terrestrisch ist, daß eine perpendicularer Mauer von Ziegelsteinen ihren Fortschritt aufhalten vermag, daß die Bewohner des unteren Stockwerkes eines Gebäudes in einem doppelten und selbst dreifachen Verhältnisse mehr afficirt werden, als diejenigen, welche in den höheren Stockwerken wohnen, und daß die malaria der Erdoberfläche abdrückt, durch die Attractionskraft derselben selbst bis zu den Bergspitzen innerhalb einer gegebenen Erhebung über den Marschboden hinaufsteigt und von dort aus auf die Bewohner der anderen Seite hinabstiegt, und besonders da, wo Schluchten dazwischen liegen, welche nicht vom Winde durchstrichen werden können, sich in denselben in solcher Stärke ansammelt, daß sie die verheerendste Pest hervorruft vermag. Beispiele hiervon liefern Gibraltar, Cadix, Havannah, Seringapatnam, u. a. m.; aber nicht nur diese Plätze, sondern jede von Mauern umgebene Stadt entwickelt mehr oder weniger dieselben Krankheitsinflüsse und thut dieses so lange, als der Stand des Thermometers hoch ist und die Luftströmung abgehalten wird. Hier liegt also das schädliche Princip in den einschließenden Wällen, denn große offene Städte in von der malaria heimgesuchten Ländern erweisen sich oft als die Zufluchtsörter vor derselben.

Zum Beweise dafür, daß Malariafieber sich aus dem Trocknungsproceß entwickelt, dient das von malaria afficirte Spanien während des Herbstes. In dieser Jahreszeit nämlich, wenn die Ströme zu schmalen Bächen zusammenschumpfen, die Vegetation von der Oberfläche verschwindet und Sümpfe und Moräste austrocknen, entwickelt sich die bössartige Pest.

Malaria findet sich aber nicht nur, oder in ihrer gefährlichsten Form, in Marchgegenden. Die geringern Grade des Malariafiebers entspringen, ohne Zweifel, aus den Sümpfen und der Oberfläche, wie aus dem Lande, wässriger, oder abnehmender Seebän, die höhern Grade aus dem austrocknenden oder austrocknenden Grunde derselben und dem austrocknenden Lande.

Wechselfieber und gelbes Fieber kommen, wiewohl sie derselben Familie angehören, nicht oft nebeneinander vor, und wo immer in warmen Ländern das Erstere bei der Trockeneit verschwindet, ist dieses ein Zeichen, daß das Letztere eintreten wird.

Die trockensten Plätze in der Welt, wie die unter dem Winde gelegene Küste von Martinique und Guadeloupe, oder der Fuß des Gibraltarfens, sind eben darum am Meisten ungesund, und Wechselfieber tritt nicht eher wieder ein, als bis der Boden von den Regenflüssen durch und durch getränkt und befeuchtet ist. Wenn die Hitze des Simas das Letztere ausschließt, so wird die erste Annäherung

an Austrocknung die höhern Grade von Fieber herbeizüh-
ren, doch ohne die geringste Beylehung auf Häutniß, geben
sie nun von Wasser oder Vegetabilien aus. Den besten
Beweis liefert hiervon Guadeloupe. Die lewärtst liegende
Küste im Süden der Hauptstadt verläuft auf eine Strecke
von fast 30 Meilen längs dem Fuße einer hohen, ununter-
brochenen Bergkette, welche, gleich einer Mauer, sich zu ei-
ner Höhe von mehr, als 2000 Fuß erhebet, vom Ufer
jede Zuströmung fernhält und die Seelust zurücktreibt, wie
ein Damm den Strom eines Flusses. Die Küste besteht
an vielen Stellen aus sehr reinem Sande und Kies, an an-
dern, aber nicht so vielen, ist sie morastig; beide Stellen
jedoch waren höchst ungesund, und zwar die erstere fast noch
mehr, als die andere, wiewohl sich keine, durch den Geruch
erkennbare, Häutniß zeigte. Bei Point-à-Pitre, auf der
andern Seite der Insel, finden sich fruchtbar nachwachsenden
in Menge, welche höchst unangenehm riechen und in deren
Mitte diese Handelsstadt liegt. Wenn die Wälder mit Was-
ser angefüllt waren, so war die Stadt für Wesenbirnen, in
der That, recht gesund und die übeln Gerüche zeigten sich
nicht so verderblich; bei der Trodenheit jedoch und wenn
der Geruch nachließ, war der Luftinhalt dafelbst ungesund
gefährlich und todtbringend.

Derselbe Fall findet auf eine nicht weniger merkwür-
dige Weise in den tiefen, ausgebreiteten Barcolletts-Sümpfen
von Ludwig statt. Als ich die Baracken und das Hospital
der Fregatte St. George inspicierte, welches direct lewärtst
davon liegt, war der Geruch so stark, daß ich kaum meine
Atemspähne erfüllen konnte; aber unter den Truppen hatte
seit mehreren Monaten kein Fieber von irgend einer Bedeu-
tung geherrscht, und Alles rundherum war gesund. Ein
ähnliches Vorkommen von Häutniß und Gestank, ohne be-
gleitendes Fieber, beobachtete ich auf Neu-Amsterdam zu
Verbie. In allen diesen Fällen mußten die wasserstoffigen
Besandtheile des zersetzten Wasser weit über ihr Bett hin-
aus verstreut seyn; und wenn wir sehen, daß dieselben Res-
sultate aus dem reinsten, trockensten Sande und den saulenden
Moosten entspringen, — wenn wir finden, daß die verhee-
renste Pest aus den reinsten Regenbächen, oder dem trocken-
sten, vom Luftstrome nicht beschickenen, Fuße der Hügel —
z. B. das gelbe Fieber auf Gibraltar — entspringt: wie
kann da behaupten, daß malaria eine wässerige, oder vege-
tabilische, einzelstehende, oder combinirte Häutniß ist. Sie
ist weder das Eine, noch das Andere, sondern ein terrestrisches
Gift heißer Climate, mit welchem jedes nicht gehörig gelutete
Land angefüllt seyn muß, und der Mensch kann allein da-
durch gegen dasselbe ankämpfen, daß er den Boden anbauet
und trocken legt und Städte baut, deren Inneres, besonders
wenn sie groß sind, im Allgemeinen das Eindringen der
malaria verhütet. Dieses ist der Fall mit wenigen Aus-
nahmen, und sobald nicht fortwährend die gehörige Sorg-
falt darauf verwendet wird, die malaria in ihrem Grund-
elementen zu zerstören, so wird sie immer verderblicher ihrem
steigenden Einflusse ausüben und endlich den Menschen ganz
aus ihrem Kreise verdrängen. Als Beweis für die Wirk-
samkeit einer geordneten Sanitätspolizei will ich nur Calcutta

und Demerara anführen; als warnendes Beispiel vom Ge-
gentheil sieht Rom da.

Wir können also behaupten, daß malaria durch alle heißen
Länder da verbreitet ist, wo gehörige Lüftung fehlt, oder das Was-
ser eindringt. Sie übt nur in der Nacht ihren mächtigen Einfluß
aus und wird genöthigt durch das Licht und die Wärme der Sonne
vertrieben, oder wenigstens weit weniger wirksam gemacht. Eine
ihret Hauptgründe jedoch ist die Festhalten am Orte, denn mo-
ren das Gebiet der malaria nicht sehr ausgebreitet ist, so ist
die Wirkungskreis eigenthümlich begrenzt, indem er sich oft auf die
eine Seite einer Straße, auf ein Stadtwort in einem Hause und
besonders auf umschattete Räume beschränkt, wo werden es so
schwer hält, sie zu entfernen, daß die Bewohner des Südamerikanischen
Guiana — und zwar ohne es zu bemerken — den Versuch machten,
ihre Häuser unmittelbar lewärtst von den am Meisten giftschwän-
geren Sümpfen aufzubauen. Dieses ist auch der Grund, daß die
dichtestbesetzten Jungles in Ostindien, in welcher der Wind nicht
eindringen kann, um dieselben zu reinigen, so ungesund ungesund
sind, indem sie nach den Regengüssen die malaria zurückhalten.
Während der Regen fällt und in der Regenzeit werden sie erstleht,
aber sobald sie einmal ausgetrocknet beginnen, erhebt sich eine
niedrige Schicht von malaria am Grunde, welche, durch die befruch-
tende Vegetation den Sonnenstrahlen entzogen, allem Leben in sei-
ner Umgebung Tod bringt.

Es läßt sich füglich annehmen, daß malaria schwerer ist, als
die atmosphärische Luft, denn sie kriecht am Boden entlang und
wird von den höhern Grundebenen unmittelbar über den austrock-
nenden Sümpfen, in welchen sie sich erzeugt, ungesund concentrirt
und angezogen. Sie nißt in den Winkeln und Gräben von Ge-
fängnißzellen und in den Gräben unmaurer Städte, aber die Pla-
stirung in den letztern ist die beste Vertheilung gegen sie, und eine un-
unterbrochene Ausdunstung und Aufeinanderfolge derselben, jedoch ohne
einstinkende Wärrern, gewähren die beste Sicherheit, welche Städte
geben können. Der Grund hiervon liegt in den Einflüssen der In-
bauung, welche den Boden öffnet, um die Hülfskräfte entgegen zu
lassen und durch eine andauernde Aufeinanderfolge von Sauffrie-
den das Krankheitsseimert schlüpft: denn, wo eine malaria vor-
waltet, wird die uncuttletete Sonne, wenn sie auch als Weide
benutzt wird, weit ungesund, als die Pfanzung, und die entsetz-
lichsten Städte unterliegen gänzlich ihrer Herrschaft.

Dieser Umstand erklärt es, daß ein lehmiger Boden mehr, als
irgend ein anderer in Europa, durch die nahe an der Oberfläche
zurückgehaltene Feuchtigkeit der Erde von Wechselfiebern ist, aber daß
ein sandiger Boden in mit malaria befallenen Climates eben so häus-
lich schwere Formen von remittirenden Fiebern erzeugt, wie Säms-
ple, ist nie hinlänglich erklärt worden. Dennoch ist die Provinz
dieses in einem hohen Grade der Fall ist. Die Provinzen
Alerio und Algarre in Portugal — Sigenen, welche fast ganz
aus Sand bestehen, erzeugen am Meisten auf der ganzen Halbin-
sel Fieber. Die Sanbigei und sanbigen Ebenen niedrigeregener
Länder liefern ebenfalls intermittirende und remittirende Fieber, als
die Höhen derselben.

In den südlichen Staaten Nordamerikas sind die sanbigen
Provinzen wie Södercarolina, Virkan, wegen der frühen Invasen
und der Feuchtigkeits entweichender Fieber, und einige sanbigen
in Wärrern, wie Granville von Granada, waren die unges-
undesten, die ich je gesehen habe. Dieses ist auffallend, da die
Sanbigheden keine Feuchtigkeit zur Verdunstung zurückhalten kön-
nen; der Boden ist, in Bezug auf Wasser, so offen, wie ein Sieb,
und dennoch findet malaria dafelbst statt. Es eragat setzen, fast
nur zur Zeit der Kanakel, oder morum der ausgetrocknete Sand
an dem südlichen Ufer des Alerio nicht eben so gesund seyn sollte,
wie der ausgetrocknete Felsen, welcher den Boden auf der andern
Seite bildet, hat dieses nicht erklärt werden können.

In diesen Krankheiten läßt Nichts die Luftströmung ab, nicht
mehr als in Up-Par, Jamaica oder Barbados. Diese Wärrern
sind nicht vorhanden, Alles ist offen und trocken. Das Cap St.
Nicolas Meie bietet Dasselbe dar, aber das ganze Land ist dort
voll Gerüche. Wärrern nicht ein Giftstoff im Sande ist, welcher

lich nicht im härteren Felsenboden findet, ist es unmöglich, daß eine Erklärung zu finden. Vegetabilische Putrefaction kann diese nicht darbieten, denn Vegetation ist kein gewöhnliches Product von Sandhühen. Findet sich das Krauttheilchen in den fallenden Blättern der ewig grünen lebenden Wälder der Tropengegenden? Sie werden in dünnen Lagen verstreut, um zu verwelken, oder sie verrotten beim Abfallen und können sich nicht in faulenden Haufen anheften; würden sie aber wohl, wenn man sie in Haufen, z. B., zum Dünger aufschichtete, sich giftigwanger zeigen? Es ist hißlich bekannt, daß sie nicht diese Wirkungen hervorbringen. Wird die Wasserfauna eine bessere Erklärung geben? Die Sumpfe von Point à la Pierre, Guabeloune, Barcolette und Tabago, sowie viele andere, antworten verniehnend, denn bei allen diesen verbreiten sich die thierstoffig-wasserlösliche Theile des zerlegten Wassers weit über ihre Welt hinaus, wie es durch den Geruch sich erzieht. Wenn wir eine bejahende Antwort von ihnen erwarten sollten, so müßten wir zugeben, daß das Brackwasser, mit welchem die Wälder eines jeden Schiffes mehr oder weniger imprägnirt sind, eine Menge von malaria erzeugend: sind aber die Schiffsmannschaften derselben so sehr unterworfen? Die Seelenteile sind, im Allgemeinen, während sie auf dem Meere sind, die gesundensten Menschen; sobald sie sich aber auf der Küste, nach Eintritt der Nacht, in einem nicht sehr trocknen tropischen Lande aufhalten, werden sie sogleich von Fieber befallen.

Wird dem Biste des Lymphdrüsen liegt die Kraft der malaria in ihrer Anbahnung, denn sobald die Wälder festen Zugang haben und frei von gefunden Wäldern beruhen, verschwindet sie, leicht aber wieder, sobald die Wälder zu wehen anfangen, wie bei nächstlicher Windstille, oder sobald ungesunde Landwinde aufkommen.

Die Idee von vegetabilischer Fäulnis beherrschte Jahrhunderte hindurch die Gemüther, und man muß sich wundern, wie eine so grundlose Theorie so laue unbestritten vordringen konnte. Die Karfäulnisse sind gewöhnlich von einer üppig lebenden Vegetation bedeckt, was auch wegen der Feuchtigkeit hier länger der Fall sein muß, als unter anderen Bedingungen. Gleich allem Leben muß auch diese Vegetation hinwelen, aber dieses geht nur theilweise und allmählich von Statten, und selten oder wohl nie häufen sich solche faulende Massen an, wie wir sie täglich in den gährenden Döngerehaufen oder Weiden der faulenden Vegetation vor Augen haben. So wenig vegetabilische Fäulnis allein die malaria erzeugt, so wenig that es die animalische, moan die gefunden Schlachthäuser zu Paris, die Befertiger von Darmfalten, die Feimstoffe und alle ähnliche mit Gestank verbundene Gewerbe zahlreiche Beispiele liefern. Die Entwidlung des Kohlenwasserstoffes und concentrirter Fäulnis kann so stark sein, daß der Raubstehens der augenblicklich aphosphisch stiere, aber sie wird nie Bubonensept noch regemäßigen Anphus mit seinen dämpfen, leisen und wandernden Delirien, noch intermittens, oder remittens, oder gelbes Fieber hervorbringen.

Derjenige, welcher malaria-bänder zu bewohnen genöthigt ist, muß sich viele Bewegung machen, sobald Fieber auftreten, aber stets in offenen und windwärts gelegenen, nie in beschatteten Plätzen, denn in diesen letzteren nistet gerade das Gift. Die Wohnung

liege gebrüg hoch über dem Boden auf hölzernen Pfeilern, so daß die Luft darunter durchströmen kann. Der Stroman halte die See und vermeide die Küste nach Sonnenuntergang. Auch das Wassertrinken, welche in der angiehenden blumigen Tiefe Wälder ihren Tod finden ließ, geistlich am Tage. Warum malaria nur bei Nacht ihre gefährlichsten Einflüsse äußert, und es der Schlaf, in welchem jede Gefahr sich relativ und der passiv gelagerte Körper jedem äußeren schädlichen Einflusse bloßgestellt ist, die Gefahr herbeiführt, oder es nur eine Kombination des Giftes während der Nächte der Nacht ist, welche fremd nach Sonnenuntergang die verdorbenen Kräfte vertheilt, — das läßt sich, nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft, nicht entscheiden. (Köln. Med. and Surg. Journal, April 1843.)

Miscellen.

Ueber purulente Infection des Organismus, die sogenannten Eitermetastasen, giebt Herr Béraud einen Artikel im Dictionnaire de Médecine, T. 26., welchen er in folgende Schlußsätze zusammenfaßt: 1. der allgemeine Zustand, welcher die Eiterinfection bildet, ist eine Abwägung der Eiterabsonderung in der Höhe der Venen und der Reimischung der Eiter zu dem Blute. 2. Die Absorption, welche in Wunden oder auf Wundflächen zu Stande kommt, kann die Art von Metastasen nicht herbeibringen, von der hier die Rede ist, noch die metastatische Absorption, der Eiter mag seiner Natur nach veränderlich sein, oder nicht. 3. Die Eiterinfection kann ebensowenig durch mechanische Aufsaugung des Eiters, vermittelt offener Wunden, zu Stande kommen. 4. Die Absorption der Eitergefäße kann jenen Zustand ebensowenig verursachen, als die Absorption der Venen. 5. Die Entstehung der Eitergefäße, mit Eiterung in ihrer Höhe, scheint gleichfalls nicht die Ursache der Eiterinfection zu sein.

Ueber eine auffallende Zunahme der Zahl der Iren in Frankreich hat Herr Moreau de la Jonnèe der Academie der Wissenschaften zu Paris eine auffallende Mittheilung gemacht, welche sich auf siebenjährige Jähnumere, die in den 86 Departements in den ersten Tagen des Januar's jährlich vorgekommen werden, gründet.

Jahre.	Zahl der Iren.	Zahl der Iren auf 1000 Einm.
1835	14,486	0,43
1836	15,314	0,46
1837	15,870	0,47
1838	16,892	0,50
1839	18 113	0,54
1840	18,716	0,56
1841	19,738	0,58

Neurolog. — Dre auch als Schriftsteller bekannte Geh. Med. Rath und Biblioth. Dr. W. Pennemann zu Schwerin ist am 18. Juit gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Description des mammifères nouveaux ou imparfaitement connus de la collection du museum d'histoire naturelle ou remarques sur les caractères des mammifères. 1^{er} mémoire. Famille des Singes. Par M. Isidore Geoffroy Saint Hilaire. Paris 1843. 4. Mit 13 Kupf.

Spicilegium observationum anatomicarum de Organo electrico in Ravis anelectricis et de Haematosis. (Memoria sacrae regis augustissimi beati Frederici Guillelmi III. etc. indicit A. F. I. Carolus Mayer.) Bonnae 1843. 4. R. 3 Taf.

Tableau synoptique des maladies de la peau, reunissant le concordance des classifications et nomenclatures adoptées par Plenck, Alibert, Willan, MM. Rayer, Cazenave et l'auteur, par Duchesne-Duparc. Paris 1843. fol

De la réaction du coude et d'un nouveau procédé pour la pratique. Par L. M. Thore, D. M. etc. Paris 1843. 4.