

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

abgeschlossen und eingeleitet

von dem Ober-Medicinalrath Professor Dr. G. Reyer zu Weimar, mit dem Medicinalrath und Professor Dr. R. v. Sieber zu Berlin.

No. 453.

(Nr. 13. des XXI. Bandes.)

Februar 1842.

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

Naturkunde.

Ueber die Bestimmung der Temperatur der organischen Gewebe verschiedener Säugethiere,

namentlich des Kaninchens, deren Haare man abrafit und deren Haut man mit einem Ueberzuge von Leim, Talg und Harz bedeckt hatte, und über die Verschiedenheit der Temperatur des Arterien- und Venenblutes, im Centralorgane der Circulation untersucht, haben die Herren Becquerel und Breschet der K. Academie der Wissenschaften folgende Mittheilung gemacht:

In mehreren, der Academie früher von uns vorgetragenen Artikeln haben wir bereits die Temperatur des Menschen und mehrerer warmblütigen Thiere nach den Ergebnissen neuer Experimente und Versfahrungsarten festzustellen gesucht, sowie auch die Temperatur der verschiedenen organischen Gewebe und die des Blutes, welches mittelst der Arterien in die verschiedenen Theile des Thierkörpers vertheilt worden, oder in den Venen nach dem Herzen zurückfließt, zu ermitteln gesucht.

Wir haben diese Versuche, jedoch unter Anwendung anderer Instrumente, fortgesetzt, um uns davon zu überzeugen, ob die Resultate dieselben sein würden, und ob bei unsern ersten Forschungen nicht irgend ein Fehler untergelaufen sei. Endlich haben wir zu ergänzen versucht, weshalb bei den von Dr. Foucault angestellten Versuchen der Tod mehr oder weniger schnell erfolgt. Dieser Arzt hat gefunden, daß, wenn man bei Hunden, Kaninchen, Schaaßen und Pferden das Haar zahl abrafit und die Haut mit einer die Ausdünstung verbindenden Masse bestreicht, die Thiere bald sterben. Es war hier von Wichtigkeit, die von dem Zeitpunkte des Ueberziehens der Haut bis zum Absterben eintretenden Temperaturveränderungen genau zu ermitteln.

Man betrachtet die Hautausdünstung und das Ausathmen aus den Lungen als Abzugsweg, durch welche ein gro-

ßer Theil der excrementellen Stoffe aus dem Körper abgeht und der letztere zugleich abgekühlt wird. Diese letztere Function schreibt man insbesondere der Verdunstung der durch die Haut austretenden Feuchtigkeit zu, und man erkennt darin eines der Mittel, wodurch es dem Menschen möglich wird, sehr verschiedene Temperaturen zu vertragen, namentlich in einer sehr heißen Atmosphäre zu leben.

Die Annahme schien also ganz natürlich, daß, wenn man diese Evaporation der Ausdünstung hemmt, die Temperatur der thierischen Gewebe sich merklich steigern müsse, und daß sich durch diese Erhöhung der Temperatur des ganzen Körpers eine Art von Fieber entwickeln werde, welchem das Thier zuletzt unterliegen müsse. Man wird sehen, wie irrig dieser Schluß ist und wie sehr man sich in der Wissenschaft, namentlich in der Physiologie, vor Folgerungen a priori zu hüten hat. Sind Conjecturen auch erlaubt, so darf man sie dennoch, bevor die Erfahrung sie bestätigt hat, nie mit Zuversicht aufstellen; der Physiolog würde sonst häufig in die größten Irthümer verfallen.

Zu unsern Versuchen wählten wir Anfangs Thiere aus sehr verschiedenen Gattungen an, nämlich Hunde und Kaninchen, blieben jedoch später bei den letztern allein stehen, weil sie viel früher sterben, als die erstern, und man folglich bei ihnen die Beobachtung ohne Schwierigkeit über die ganze Dauer des Experiments ausdehnen vermag.

Bevor man die Kaninchen rasirt und bestrich, ward die Temperatur der Muskeln des Schenkels und der Vorderbeine mittelst der thermoelectrischen Nadeln und des Multiplicatores ermittelt, deren wir uns früher zur Bestimmung der Temperatur der innern Theile des Menschen und der Thiere bedienten *). Wir verwachten uns auch gegen die thermoelectrischen Wirkungen, welche von der Erwärmung

*) Vergl. Nr. 180., beziehungsweise auch Nr. 343. der Neuen Notizen.

der Verührungspunkte der Stahlnadeln mit dem sie verbindenden Stahdrahte herührten. Obwohl diese beiden Nadeln und deren Verbindungsdraht aus demselben Stahle angefertigt und von derselben Stärke waren, so ist doch die Gleichartigkeit, zumal bei der Art und Weise der Communication, welche lediglich durch das Aneinanderliegen der Metalle bewirkt ist, nicht so vollständig, daß keine thermoelectrischen Wirkungen stattfinden, wenn die miteinander in Berührung befindlichen beiden Metalle (nicht) ziemlich genau dieselbe Temperatur besitzen. Deshalb hat man dieselben mittelst zweckmäßig angebrachter Schirme vor dem Einflusse der äußeren Wärmestrahles zu bewahren, sowie außerdem eine, bisher von den Experimentatoren öfters vernachlässigte Vorichtsmaßregel anzuwenden, nämlich sich durch vorläufige Versuche Gewißheit darüber zu verschaffen, daß die beiden Nadeln genau dieselbe thermoelectrische Kraft besitzen. Zu diesem Ende reicht hin, daß man die beiden Löchlücken in den Mund zweier Personen einführt, deren Temperatur man früher aufs Genauste ermittelt hat. Ist die Temperatur beider derselbe, und haben beide, bekanntlich aus einem eisernen und einem kupfernen Theile bestehende Nadeln dieselbe thermoelectrische Kraft, so bleibt die Magnetnadel auf dem Nullpunkte stehen; ist jene Kraft dagegen verschieden, so weicht sich die Nadel anders. Eine solche Verschiedenheit muß aber bei der Berechnung und Vergleichung der Resultate der Versuche gehörig in Anschlag gebracht werden.

Wir haben, z. B., gefunden, daß, wenn man zwei ganz gleichzeitig scheinende Nadeln in den Mund zweier verschiedenen Personen brachte, deren Mund genau dieselbe Temperatur hatte, die Magnetnadel jedesmal um 5° abwich. Wir waren daher bei unsern Versuchen genöthigt, in Betreff der bedeutenden thermoelectrischen Kraft der einen der beiden Nadeln eine Correction eintreten zu lassen. Der erwähnte Unterschied stellt sich aber, je nach der Temperatur, bei welcher man experimentirt, wiederum verschieden dar, worauf jedoch nur in dem Falle Rücksicht zu nehmen ist, wo die Temperaturen wenig (bedeutend?) von derjenigen abweichen, bei welcher man ursprünglich experimentirt. Bei der Bestimmung der Temperatur mittelst thermoelectrischer Apparate hat man alle Vorichtsmaßregeln mit größtlicher Genauigkeit zu beobachten, wenn man nicht in große Irrthümer verfallen will. Wir theilen nun die Resultate der an zwei Kaninchen angestellten Versuche mit:

Das erste Kaninchen ward auf die oben angegebene Weise präparirt; indes war das Haar nicht ganz abberaubt worden. Man hatte die Temperatur des Thieres vorher zu etwa 33° Grad ermittelt. Sobald der Uebergang trocken geworden, was nach etwa 3 Stunde der Fall war, fand man die Muskeln des Schenkels und der Brust nur noch um 32° temperirt. Nach Verlauf einer Stunde war die Temperatur dieser Theile auf $24,5^{\circ}$ gesunken, worauf die Beobachtung nicht weiter fortgesetzt werden konnte.

Wir stellten denselben Versuch an einem andern, höchst sorgfältig präparirten Kaninchen an, bei welchem das Haar ganz glatt abstrift worden war. Man ließ den, den gan-

zen Körper bedeckenden Anstrich binnen 1 Stunde abtrocknen, und nach Verlauf dieser Zeit fand sich, daß die Temperatur der Schenkelmuskeln nur um 3° höher war, als die der umgebenden Luft, welche damals 17° betrug. So hatte sich also die Temperatur des Thieres um 18° vermindert. Unterhalb Stunden später war es todt.

Hat man nicht nach diesen Versuchen zu schließen, daß ein rasirtes und mit einem solchen Anstriche überzogenes Kaninchen wegen des schnellen Sinkens seiner Temperatur sterbe?

Wir theilten diese Beobachtung nur vorläufig mit, um die ersten Resultate von bereits zahlreichen Versuchen anzuzeigen, die wir weiter fortsetzen gedenken, indem uns diese Ergebnisse für die practische Heilkunde, sowohl in pathologischer, als in theapeutischer Beziehung, beachtungswürdig scheinen.

Wir wenden uns nun zu den Untersuchungen in Betreff der verschiedenen Temperatur des Arterien- und Venenblutes im Centralorgane der Circulation.

Unsere ersten mit dem bereits angebotenen thermoelectrischen Apparate, behufs der Ermittlung der absoluten und zumal relativen Temperatur des Arterien- und Venenblutes, angestellten Versuche haben stets dieselben Resultate gegeben, und wir fanden das Arterienblut durchgehends höher temperirt, als das Venenblut. Da jedoch selbst einige Mitglieder der Academie rücksichtlich der Genauigkeit und Beweiskraft unserer Versuche oder vielmehr Instrumente Zweifel gehegt haben, so hielten wir für nöthig, nicht nur unsere Versuche zu wiederholen, sondern auch nach dem thermoelectrischen Apparate noch das Thermometer in Anwendung zu bringen.

Wir studirten demnach die Temperatur des Arterien- sowohl, als des Venenblutes mit Hülfen von äußerst empfindlichen Thermometern mit ganz winzigen Kugeln. Zu diesem Ende führten wir unser Instrument in die Herzogehorn, d. h. in die Wehlfalter ein, in welche das Blut, nachdem es seinen ganzen Kreislauf durch den Körper vollendet hat, sich einerseits zuerst ergießt (das rechte Herzohr), und in welche es andererseits direct aus den Lungen gelangt (das linke Herzohr), nachdem es nur den kurzen Weg durch die Lungenvenen zurückgelegt hat. Diese an Hunden angestellten und öfters wiederholten Versuche haben uns gleichartige Resultate, d. h. zu Gunsten des Arterienblutes stets eine um den Bruchtheil eines Grades höhere Temperatur gegeben.

So ermittelten wir, z. B., bei dem letzten Versuche:

- | | |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| 1) Die Temperatur des Blutes im rechten Herzohre eines Hundes zu | 37,50° |
| 2) In dem linken Herzohre desselben Thieres zu | 38,15° |
| Unterschied zu Gunsten des letztern | + 0,65° |

Aus diesem Resultate ergiebt sich nicht nur, daß das Arterienblut etwas wärmer ist, als das Venenblut, sondern wir werden dadurch auch auf die Ansicht geleitet, daß das Blut seine Wärme in den Lungen erhält, was bereits meh-

tere Physiologen angenommen haben, während andere diese Meinung bestritten. Nach Laplace und Hoffman findet nämlich die Erhöhung der Temperatur des Blutes in den Lungen, jedoch auch während dessen ganzen Laufes durch das Arteriengefäß, statt. Joffe wollte die Erzeugung der eheirischen Wärme von der Erhitzung abhängig machen, während, nach Paris^{*)}, die Entbindung jener Wärme von den Secretionsprocessen herrühren soll und Williams behauptete, diese Erzeugung sey der Entwicklung derjenigen Wärme analog, welche bei der Gährung frei wird, weil die organischen Stoffe dadurch in einfachere, d. h., aus einer geringern Anzahl von Atomen zusammengesetzte Materialien verwandelt werden. Treviranus^{**)} meinte, das Blut erleide bei der Verwandlung aus Arterien in Venenblut eine Volumverminderung und verliere bei dieser Verdrückung an Capacität für die Wärme; hieraus müßte eine Temperaturerhöhung entstehen und deshalb das Venenblut wärmer seyn, als das Arterienblut. Man wird einsehen, daß alle diese Theorien mehr auf einer Gedankenfibelerei, als auf Beobachtungen beruhen, d. 3. u. die Theorie des Treviranus mit unsern Erfahrungen durchaus im Widerspruche steht und, da sie jeder gehörigen Begründung entbehrt, durchaus auf keine Beachtung Anspruch machen kann.

Was die Art und Weise betrifft, wie sich die Wärme beim Athemholen entwickelt und wie diese Wärme dem Arterienblute überliefert wird, so gehört die Ergründung dieser Erscheinungen einer andern Reihe von Untersuchungen an, während wir hier lediglich darthun wollten, daß das rothe Blut im linken Herzohre wirklich eine höhere Temperatur besitzt, als das Venenblut im rechten Herzohre. Allerdings dürfte man uns entgegenen, daß diese höhere Temperatur des Arterienblutes vielleicht nur scheinbar sey und von der mehr oder weniger tiefen Lage der Arterien im Thierkörper herrühre. Wir selbst haben bei Gelegenheit unserer ersten Versuche ermittelt, daß das unter der Haut liegende Zellgewebe weniger hoch temperirt ist, als das Herz und die Muskeln oder die tieferliegenden Organe. Da nun die Venen im Durchschnitt oberflächlicher streichen, als die Arterien, so muß das Venenblut schon aus diesem Grunde eine niedrigere Temperatur haben, als das Arterienblut, sowie das im Winter eiskalt der Erde quellende Wasser wärmer ist, als dasjenige, welches längere Zeit an der Erdoberfläche hingeflossen ist.

Nach den von Herrn Martin im Jahr lang angestellten Beobachtungen ist die Temperatur der Oberfläche des menschlichen Körpers an dem Unterleibe 28,30° R., an der Brust 26,4 bis 29,6°, an der Hand 28,2 bis 29,6°, am Fuße 26 — 27°. J. Davy hat unter dem Nabel 28°, an der Brust 27,1 bis 27,5°, an dem Schenkel 27,5°, am Unterschenkel 26,2 bis 27,1°, mitten an der Fußsohle 25,7° gefunden. Am höchsten steigt die Temperatur in den Organen, welche sich in der unmittelbaren Nähe des

Zwerchfells befinden. So war sie, nach Hunter's Beobachtungen^{*)}, bei einem Hunde im Mastdarme 30,4°, in der Substanz der Leber 30,5°, im Magen und rechten Herzventrikel 30,6°; bei einer erstarrten Haselm Maus mitten in der Abdominalhöhle 19°, unter dem Zwerchfelle 21° und in der Leber 22°.

J. Davy^{**)} fand die Temperatur des mittlern Theils des Gehirns bei einem vor einer Viertelstunde geschlachteten Lamme zu 32°, im Mastdarme zu 32,2°, an der untern Seite der Leber und im rechten Herzventrikel zu 32,4°, in der Substanz der Leber und der Lunge zu 33°, im linken Herzventrikel zu 33,3°^{***)}.

Sollte es sich mit dem Blute ebenso verhalten und dasselbe im linken Ventrikel nur deshalb wärmer seyn, weil es aus tieferliegenden, vor der Einwirkung der äußeren Agentien mehr geschützten Theilen kommt, da dann das im rechten Herzohre befindliche Venenblut deshalb niedriger temperirt seyn würde, weil es in den oberflächlicher liegenden Gefäßen der Einwirkung jener äußeren abkühlenden Agentien unterworfen gewesen ist? Wir werden uns über diesen Punct in einem andern Artikel aussprechen. Wir haben erkannt, daß das Blut des linken Ventrikels wärmer ist, als das des rechten Ventrikels, und bestärken uns vor der Hand darauf, diese Thatsache anzufühnen, ohne deren Ursache ergründen, oder Folgerungen aus derselben herleiten zu wollen. Wir haben dieselbe mittelst des thermoelectrischen Apparats, sowie mittelst des Thermometers festgestellt. Unser Zweck ist somit erreicht und diese Thatsache für die Wissenschaft gewonnen. (Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, T. XIII., No. 16, 18. Oct. 1841.)

Ueber den Loosfmann.

(Beitrag des Dr. W. Edward Moore zu Plymouth an den Herausgeber der Annals and Mag. nat. hist.)

Ich berichte Ihnen über einen über einen Loosfmann (Nauerates s. Gasterosteus ductor), den ich mit am 8. November verschaffte und der insofern noch besonders merkwürdig ist, als er in süßem Wasser gefangen worden ist. Der Mann, von dem ich diesen Fisch erhielt, ging gerade bei Plymouth über die St. Mary's Brücke, als er mehrere Krute mit dem Fange eines sonderbaren Fisches an einer leichten Stelle des Flusses Torpoolet (eines Armes des Plover) beschäftigt sah. Er kam ihnen mit einem spitzen Stocke, den er sich schnell von einer Heide geschnitten, zu Hilfe, und es gelang ihm, den Fisch anzuspürzen. Ich erhielt denselben noch am nämlichen Tage ganz frisch, und fand, daß er in manden Theilen von Herrn Barrill's Beschreibung (British Fishes, Vol. I.) abwich, obwohl

*) Deutsches Archiv, Bd. II., S. 340.

**) Biologie, Bd. V., S. 61.

*) Observations on certain parts of animal economy, p. 95.

**) Deutsches Archiv für Physiologie, Bd. II.

***) S. Wurzbach, Physiologie, Bd. IX. S. 624.

die Verschiedenheit nicht bestrittend genug war, um einen spezifischen Unterschied zu begründen. So gingen die Streifen nicht um den ganzen Körper desselben, sondern waren an dem schön dunkelpurpuroth gefärbten Rücken nicht wahrzunehmen. Von der Seite gesehen, schienen sie kaum bis an die Seitenlinie zu reichen. Die Iris war nicht gelblich, sondern dunkelbraun, und die äußersten Spitzen der Brustflossen, Bauchflossen und Schwanzflossen waren weiß und durchscheinend. Der Fisch war 12 Zoll lang, 1 Zoll hoch, hieß am After (vent) 7 Zoll (?) im Umfange und wog 1½ Unzen. Als nach einigen Tagen die Farben verblühen, veränderte sich das schöne metallisch glänzende Stachelblau am Unterleibe in ein mattes Eisenzau; die Streifen zeigten sich nun rings um den Körper des Fisches, und das braune Pigment der Iris zog sich zusammen, so daß darunter ein glänzendgelber Kreis sichtbar ward. Ich muß daher annehmen, daß Herr Jacquet's Beschreibung nach einem nicht ganz frischen Exemplare aufgestellt worden sey.

Nach der Angabe der meisten Schriftsteller ist der Kootsmann bei uns selten; doch halte ich ihn unter allen eigentlich im Mitteländischen Meere vorkommenden Fischen für den häufigsten. Herr Jacquet führt in seinem oben genannten Werke Fälle an, wo man, 1831 und 1833, an den englischen Küsten eine ziemliche Anzahl Exemplare auf einmal gefangen hat, und mit sich noch mehrere ähnliche bekannt. So wurden im Juli 1835 zwei Exemplare gefangen, von denen sich eins im hiesigen Institute befindet. Im October 1838 folgten zwei einem Schiffe in unsern Hafen, und eins derselben fing ich selbst. Noch eins, welches im Jahre 1839 erlangt wurde, ist im Museum der hiesigen naturforschenden Gesellschaft zu sehen.

Ich habe bemerkt, daß sich der Kootsmann gemeinlich zugleich mit den Makrelen, Häringern oder Sardellen an unsern Küsten einfänden, wo sich auch verschiedene Arten von Haien in Gesellschaft des Kootsmanns mit einfänden. Dies ist jedoch der erste mir bekannt gewordene Fall, wo man ihn in klarem Wasser angetroffen hat und zwar in einem kleinen Fische, 1½ englische Meilen über der höchsten Stelle des Pizom, bis zu welcher die Fluth reicht. Der Fisch war dorthin wohl nur zufällig aus dem ihm zugehörigen Elemente gerathen, und würde unfreilich dort nicht lange am Leben geblieben seyn, da ich in dessen Magen, außer etwas dünnem Schleim, nichts fand *). (Annals and Mag. of nat. hist. No. LI. Dec. 1841.)

*) Die uns mit überfandte Abbildung stimmt mit den besten Abbildungen des Kootsmanns überein.

Der Herausgeber der Annals etc.

Miscellen.

Von ausgehlich ganz neuen mikroskopischen Entdeckungen, welche mit einem neuen Instrumente von Pöhlger gemacht worden sind, spricht eine Mittheilung der Wiener Zeitung am

Schlusse folgendermaßen: „Das Erste, was mit diesem herrlichen Instrumente beobachtet wurde, war ein Oragn von Urmetall, mit platinenem Capillare bewaffnet, durch welchen ein magnetischer Strom geleitet wurde. Schon mehrere Vergrößerungen ließen die geistliche Leuchtung die etwecliche, Reis (auswendige Atomosphäre deutlich erkennen. Als aber die acht hundertmal vergrößert worden, zeigte sich dieleide in deutlich wahrnehmbare unregelmäßige Kugeln an, die in richtiger Bewegung (circulirte) um den Dargestellten, ein höchst merkwürdiges Schauspiel boten. Man sah sich, wenn die Erfindungen, welche das Verfügen und Schließen der magnetischen Kette vorzuzuziehen, besonders wenn der positive Pol amwärts geföhrt war.“ (Ausführliches über diese anstehenden Angaben ist versprochen und also zu erwarten.)

Ueber die Schlauchhautschwämme (Hymenomyces), welche die vollkommenen Gebilde der Pilze ausmachen und durch eine Fruchtbarkeit charakterisiert werden, die den mannigfaltig geformten Fruchtbeholden überlegen, gab Herr Dr. Klotzsch am 15. Februar, in der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, einige Erörterungen. Die Schlauchhautschwämme zerfallen in zwei Classen, nämlich in Aphanosporen (Hymenomyces), an den auf der Oberfläche der Fruchtbaut sich frei entwickelnden Sporen kenntlich, und in Intraeporen (Kinosporae), wenn die Sporen innerhalb der längsweilen neben stehende liegenden Hüllen, welche die Fruchtbaut bilden, in bestimmter Anzahl vorkommen. In beiden Classen wies der Dr. Klotzsch Organe nach, welche ihm mit den Andrean von Meneghinianischen Beobachtungen analog zu sein schienen, was er dadurch zu beweisen suchte, daß die in diesen Säden hangenden Sporen ohne Aussehen können nichtunabhängig Stunden auf einer Glasplatte keimen, während dieselben in den Sporen, welche nicht mit diesen Säden in Berührung kommen, nicht der Fall ist. (W. R.)

Ueber die Frage, ob die Bewegungen des Magen des *vagus* oder vom *n. sympathicus magnus* (n. *intercostalis*) abhängen? hat Herr Longel der Academie des sciences zu Paris eine Mittheilung gemacht, da bekanntlich die Ansichten der Naturforscher getheilt sind. Herr L. hat Punde gefressen und darzuthun, daß der ihm mittheilend derselben die Reizung des *n. vagus* deutliche Contractionen im Magen zu Wege bringt. Die Thiere, während des Versuches, das Eingeweide wie in der Mitte zusammengefaßt. Bei andern Thieren war die Erscheinung weniger deutlich und zuweilen kaum merklich. — Nachdem er diese Versuche an mehr als 40 Thieren wiederholt hatte, erkannte Herr L., daß die Ursache von der Verschiebung in den Muskeln von der Epöche abhängt, wo man operirt. Wenn das Thier im Zeitpunkt der Magenvernaunung gefressen wird, so sind die durch die Reizung der *n. vagi* hervorgerathenen Bewegungen höchst deutlich; dagegen sind sie so schwächer, je weiter man von dem Zeitpunkt der Communion entfernt und jemehr der Magen zusammengezogen ist. Diese verschiedenen Zustände sind völlig geeignet, die Verschieblichkeit der Bewegungen über einen, allem Anscheine nach, so leide in's Klare zu setzen und Beweisen zu ertheilen, wo man nicht leicht ein, wie das Experimentieren unter verschiedenen Bedingungen entgegengelegte Resultate liefern könnte. — Auch hat Herr L. gefunden, daß man die Höhe, wo man an dem *n. vagus* die Reizung anbringt, mit in Anschlag bringen muß. Je näher am Magen man den Reizen bringt, desto deutlicher zeigen sich die Contractionen jenes Organes. — Endlich, wenn Herr L. die Fäden des *n. intercostalis* mit die ganglia *semilunaria* reizte oder galvanisirte, daß er niemals die geringste Bewegung in den Wänden des Magens wahrnehmen können.

Das Museum der Naturgeschichte zu Paris hat wieder eine bedeutende Bereicherung erhalten, indem ihm Herr von Götstern die kostbare naturhistorische Ansätze seiner fünfjährigen wissenschaftlichen Reisen in Broeamerica geschenkt hat und sich selbst zu einer neuen Reise nach dem südlichen America vorbereitet.

H e i l k u n d e.

Ausweichung der Sehne des langen Kopfes des biceps brachii aus ihrer Synovial-Scheide.

Von Herrn Partridge.

Erste Beobachtung. — Ein alter Mann hatte sich, in Folge eines Falles auf den Ellbogen, eine (nicht näher bezeichnete) Verletzung der Schulter zugezogen. Sechs Monate nachher erlitt er einen neuen Anfall, der seinen Tod herbeiführte.

Man hatte beim Leben die Natur der Schulterverletzung nicht erkannt; die Schulter zeigte eine eigenthümliche Deformität, welche eher von einer unvollständigen Luxation, als von einer Fractur herzuführen schien. Das Schultergelenk war an der äußeren und hinteren Seite abgelenkt, und der Kopf des humerus (eine Hervorragung nach Vorn und Oben bildend) stand mit der unteren Fläche des acromion in Berührung, gegen welches das tuberculum minus bei den Bewegungen der Abduction sich stützte. Die Contractionen des biceps waren so schmerzhaft, daß es dem Verlegten unmöglich war, liegend etwas von der Erde aufzuheben.

Die anatomische Untersuchung der Theile ergab, daß die Sehne des caput longum bicipitis aus der Furche des humerus herausgetreten war; außerdem zeigte das Schultergelenk Spuren von Entzündung.

Zweite Beobachtung. — Ein Mann lurierte sich den Oberarm nach Vorn. Die Reposition ging sehr schwer von Statten; da der Verwundete noch andere Verletzungen erlitten hatte, so starb er einige Tage nachher. Man fand die Sehne des biceps ausgewichen und an der hinteren Seite des Schultergelenks liegend.

Durch diesen Umstand erklärt der Verfasser die Schwierigkeiten, welche die Reduction in diesem Falle dargeboten hatte, eben so in dem ersten Falle die Ausweichung des humerus durch die der Sehne des biceps. In der That mußte jener Knochen, da er von der Sehne nicht mehr fest gehalten wurde, durch die Muskel-Action nach Oben gezogen werden. Nach dem Verfasser wird diese Art Verletzung oft mit denen des Schultergelenkes verwechselt. Sieben Fälle, welche diese Ansicht unterstützen und in denen diese Sehne entweder zerriß, oder aus ihrer Lage gewichen war, sind von Herrn Gregory Smith (London Medical gazette, tom. XIV.) mitgetheilt worden. Nur der Unfall hatte bei der Section die Cadaver diese Dislocation entdecken lassen. Herr Partridge meint auch, daß die sogenannten unvollständigen Luxationen des Oberarms mit dieser Art der Sehnenabweichung in Verbindung stehen. „Man kennt, sagt er, „nur drei Beobachtungen derartiger Luxationen, von welchen eine ausführliche Beschreibung der bei der Abduction gefundenen Verletzungen mitgetheilt worden ist, und die von Herrn Hargrave in einer interessanten Abhandlung zusammengedruckt worden sind. Im ersten Falle war die Sehne zerrißen; in dem zweiten, in den chirurgischen Wer-

ken von A. Cooper veröffentlichten Fälle hatte dasselbe Stattgefunden; die dritte, in den Leçons orales von Dupuytren erwähnte, Beobachtung schwigt über diesen besonderen Umstand.“ (Aus Lond. Med. and Chir. Transact. Juny 1841 in Archives gén. de méd., Octobre 1841.)

Ueber die Wirkung des Bleies auf das Zahnfleisch.

Von Dr. Henry Burton.

Es giebt vielleicht keinen Zweig der Medicin, der wichtiger wäre, als der, welcher die Untersuchung der zur Verhütung und Heilung der Krankheiten angemessenen Mittel zum Gegenstande hat. Allein, trotz der zahlreichen Beobachtungen, welche in Bezug auf die medicinische Wirkung verschiedener Substanzen gemacht, trotz der vielen wohlgeleiteten Versuche, die zu diesem Behufe angestellt worden sind, ist dennoch die Summe der Erfahrungen, die man durch diese Untersuchungen gewann, nur gering im Verhältnisse zu der Arbeit, die man darauf verwendet hat, um zu bestimmen zu gelangen, und unsere Kenntniß von den Wirkungen der Arzneimittel ist noch immer sehr mangelhaft. Nichtsoweniger liefert die Geschichte der Chinarinde, der Jodine, des Mercurs und Ammoniums den Beweis, wie viele Vortheile man bereits der Anwendung neuer Mittel zu verdanken hat, und verdrängt so der Ermuthung, daß die Therapie durch künftige Entdeckungen weitere Verbesserungen erfahren werde.

Inzwischen werden die Meinungen der Aerzten oft über die Wirkungen eines und desselben Mittels sehr verschieden ab, und bei einer ähnlichen Veranlassung, während ich nämlich damit beschäftigt war, durch eigene Untersuchungen die in den Werken enthaltenen Angaben über die Wirkung des Bleies auf den Menschen zu bestätigen oder zu widerlegen, war es, daß ich ein interessantes Phänomen beobachtete, welches, so viel mir bekannt ist, bis jetzt noch nirgend erwähnt worden und für die practische Medicin von Nutzen zu seyn scheint.

Mehrere medicinische Schriftsteller haben behauptet, daß zuweilen in Folge der Einwirkung des Bleies, wenn dieses in einem sehr feinen vertheilten Zustande in den menschlichen Körper gelangt ist, Salivation entsteht. So berichtet Dr. Barre (Med. Trans. vol. II. p. 87), daß unter 32 von Bleicollir ergriffenen Personen vier waren bei denen sich täglich eine mehrere Stunden anhaltende Salivation einstellte, und daß in Folge dieses Speichelflusses die Collirierungen aufhörten. Ebenso sagt Dr. Griffithson, indem er von der Wirkung des Bleies auf den Menschen und von den Symptomen, durch welche sie sich äußert, spricht: „Der Speichel wird in größerer Quantität abgesondert und enthält eine bläuliche Färbung.“ (Abhandlung über die Gift, 1829 und 1836.) In gleicher Weise sagt Dr. A. Thomson: „Der Speichel nimmt eine bläuliche Farbe an.“ Allein diesen berühmten Autoritäten ist, wie ich glaube, die eigenbürtige Auffassung am zutreffendsten, welche in Folge der Resorption dieses Bleies entsteht, und deren näherer Beschaffenheit der Hauptzweck dieses Aufsatzes ist. Meine Aufmerksamkeit wurde zuerst im Jahre 1834 auf dieses Phänomen gelenkt, als man von einem unter der Behandlung meines Freundes, Dr. Ross, sich befindenden Kranken berichtete, daß er während des inneren Gebrauchs des Plumbum aceticum salivirt habe. Seit jener Zeit habe ich es mir zur Gewohnheit gemacht, die Mundhöhle aller bestimmten meiner Leitung anvertrauten Kranken zu untersuchen, die entweder im Verfolge ihrer gewöhnlichen Beschäftigungen der Einwirkung des Bleies ausgesetzt waren, oder den Bleigütern als Medicin genossen hatten. Das Resultat dieser Untersuchungen war höchst wichtig, denn sie gaben zu der Uebersetzung geführt, daß eine Salivation im gewöhnlichen Sinne des Wortes unter 36 Fällen von Bleicollir (der

won mir unterzuchten Anzahl) nicht ein einziges Mal vorkommt, eben so wenig, wie dieselbe in den 14 Fällen von Lungentuberculose, die ich mit Plumbum acetium behandelte, eingetraten ist. Dagegen zeigte sich in sämtlichen 50 Kranken eine eigenthümliche Färbung am Zahnfleisch, welche ich an dem Zahnfleisch mehrerer hundert Kranken, die nicht unter dem Einflusse des Bleies standen, nicht wahrnehmen konnte, und welche, wie ich glaube, durch kein anderes inneres Mittel erzeugt werden kann.

Dieses Zeichen wird, meiner Ansicht nach, die Kräfte in den Stand setzen, in denjenigen Krankheiten, welche von der ungewöhnlichen Gegenwart des Bleies abhängen, mit größerer Efficacität, als bisher, eine genaue Diagnose zu stellen, sowie in manchen Fällen das Eintreten der Bleicoëmie im Verlaufe anderer Krankheiten, die mit Bleipräparaten behandelt werden, zu verhindern.

Die in Rede stehende eigenthümliche Färbung wurde bei allen 50 Kranken genau untersucht, und obgleich sie in Bezug auf Ans und Aussehen etwas variierte, wird doch folgende Beschreibung auf die Mehrzahl der Fälle, in welchen sie beobachtet wurde, genau passen. Die übrigen auf den Zustand der Mundhöhle bräunlichen Erscheinungen, die man bei diesen Kranken noch außerdem wahrgenommen hat, beten weder etwas Eigenthümliches dar, noch waren sie immer zugegen. — Die Ränder des Zahnfleischs sind oder mehrerer Zähne jedes Kiefers waren genau von einem schmalen, ungleich, ja fast breiten, bläulichen Bande begränzt, während die Einfassung des Zahnfleischs ihre gewöhnliche Farbe und Beschaffenheit zeigte, soweit sich dieses durch eine Vertheilung mit dem Zahnfleisch anderer, in derselben Abtheilung die Polstränge befindlicher Kranken bestimmen ließ. Es war weder eine complete Aufschwelung, Weichheit oder Empfindlichkeit derselben, noch auch ein eigenthümlicher Geruch des Athems zugegen, ebensowenig konnte man bei irgend einem von den 50 Kranken einen verkehrten Speichelfluss bemerken; auch bei derselben von denjenigen Kranken, welche mit Plumbum acetium behandelt wurden, bestanden die Entzündung des Zahnfleischs, der Geruch des Athems, sowie die Menge und Farbe des Speichels nach der Erscheinung der blauen Linie dieselben Charaktere bei, die sie vor der Anwendung des Bleipräparats zeigten; bloß beim vierzehnten Kranken, der in Folge von haemoptysis farb, wurde das Zahnfleisch, welches vor dem Gebrauche des Bleies arthritischen und aufgelockert war, nach dem Erschein der blauen Linie zusammengezogen und fest.

Bei der Untersuchung der Mundhöhle in Bezug auf die Wirkungen des Bleies muß man sich erinnern, daß das Zahnfleisch und der Athem solcher Kranken, die Polstränge besuchen (wie die gewöhnlich die Reinigung der Zähne vernachlässigen), sehr oft erst was ungesund barstehen, das von der constitutionellen Krankheit, die vom Bleie entsteht, ganz unabhängig ist; somit denn auch das Zahnfleisch bei diesen der von mir untersuchten Kranken, sie mochte unter dem Einflusse jenes Metalls liegen oder nicht, entweder ulcerirt, arthritischen, oder durch Infiltrationen theilweise von den Zähnen abtödt war; jedoch auch bei den Kranken mit ulcerirtem Zahnfleisch war die eigenthümliche bläuliche Linie deutlich ausgeprochen. — Ich erinnere mich nicht eines einzigen Beispiels, wo nach dem innern Gebrauche des Bleies jenes bläuliche, aufgelockerte Zahnfleisch bemerkt worden wäre, das dem Sterben so eigenthümlich ist; auch, glaube ich, stimmt es weder mit der Erfahrung, noch mit der Beobachtung überein, daß ein so kräftiges und in Hämorrhagien so wirksameres Mittelzinn zu gleicher Zeit eine haemoptysis ritzen und ein blutiges aufgelockertes Zahnfleisch erzeugen soll. — Auch dreizehnmal Zustand des Zahnfleischs und der Speicheldrüsen, welche durch Mercurial-Präparate verärgert worden, hat mit den von mir untersuchten Kranken keine Ähnlichkeit, denn in den 14 Fällen von mit Bleiwasser behandelten Lungentuberculose hat man weder Schmerz noch Hitze, noch Wärme oder Aufschwelung des Zahnfleischs, die charakteristischen Merkmale der Mercurial-Einwirkung, bemerkt; ebensowenig war die geringste Vermehrung der Speichelferretion oder ein Lederverwachen der Zähne vorgefallen, obgleich die blaue Linie bei allen 14 Kranken zu sehen war; ja diese verlor sich gerade bei denjenigen wenigen Kranken,

welchen man Calomel in solcher Quantität gegeben hatte, die hinreichend, um den Organismus zu afficiren.

Es muß jedoch, um ganz aufrecht zu sein, beibringen, daß, nach Dr. Thomson's Hauptansatz, auf ganz demselben Wege von Plumbum acetium, „Anfangs der Zahnfleisch“ totum fiel; sowie auch, daß mein Freund, Dr. W. W. W. von Obermayer, der Wirtung derselben Salzes eine geringe Aufschwelung der Submandibular-Drüsen und eine Empfindlichkeit in denselben, wenn sie gedrückt werden, zuschreibt; aber in keinem Falle konnte er irgend eine Vermehrung der Speichelferretion entdecken; ferner bemerkt er, daß in einem Falle das Zahnfleisch fest, trocken und etwas blaß war, mit Ausnahme der Ränder, wo er die blaue Linie beobachtete. Ich will nun keineswegs behaupten, daß Salivation und Aufschwelung des Zahnfleischs durch die innere Wirkung des Bleies niemals entstehen; aber die Behauptung wage ich, daß sie vorsetzen und keine charakteristischen Erscheinungen seines Einflusses sind. Dagegen ist die blaue Färbung ein ganz constantes Symptom, das allen übrigen unabweisbaren Symptomen der Bleicoincubation voraht und bleibend ist, so daß man es Monate lang und bis zum Tode des Kranken beobachtet hat; ja bei manchen Individuen erschien dasselbe einige Stunden nach dem Tode und bevor die Hämie eintrat, noch deutlicher, als während des Lebens. — Der pathognomonische Werth dieses Zeichens wird um so mehr steigen, je regelmäßiger dasselbe unter ähnlichen Umständen erscheint, und wenn in einigen Fällen, wegen der Schwere der Krankheit, die unbedingt aufzufassenden Farbänderungen vordringender zu untersuchen, einige Zweifel über die Gegenwart desselben entstehen sollte, so wird dieser durch Schmelzen, wenn man fortfährt, den Kranken der Wirtung neuen Gaben Bleies auszulassen. In allen Fällen aber wird dieses Phänomen einige Wichtigkeit haben, wenn man es in Verbindung mit den gewöhnlichen Symptomen, durch welche die Gegenwart des Bleies sich kund gibt, beobachtet wird.

Von der Wichtigkeit der Untersuchung des Zahnfleischs vielfach überzeugt, habe ich absichtlich, Waksch der Untersuchung der blauen Zähne, 54 Kranken, sowohl Männer als Frauen und Kinder, an einem und denselben Tage untersucht; bei 54 derselben ist nichts Besonderes bemerkt worden; bei den übrigen hätte jedoch zeigte sich unerwartet die blaue Linie, in 16 Fällen hätte sie sich in den Stand, eine genaue Diagnose zu stellen.

Der Eine dieser Kranken hatte vor seiner Aufnahme in's Hospital drei Monate in einer Bleiwerk-Fabrik, der Andere in einer Glasfabrik gearbeitet, und bei Beiden war eine leichte Rötzung der Handgelenke zugegen, welche ich bei der ersten Untersuchung übersehen hatte und von den Kranken selbst nicht beobachtet worden war.

Später behandelte ich zwei andere Kranke, bei denen die blaue Linie ungewöhnlich stark entwickelt war; dussionsachtet konnten sie mir keine befriedigende Auskunft darüber geben, ob sie je der Einwirkung des Bleies ausgesetzt waren, obgleich sie, außer der blauen Linie, auch noch die gewöhnlichen Erscheinungen, die man dem Einflusse dieses Metalls zuschreibt, barstehen: in beiden Fällen aber zeigte sich der diagnostische Werth dieses Phänomens recht deutlich, und sie verdienen daher einer ausführlicheren Erwähnung.

Der erstere dieser beiden Kranken war ein Zimmermann. Er hatte nie in Blei gearbeitet und konnte sich auch nicht erinnern, in dem Einflusse desselben ausgesetzt gewesen zu sein; aber ungefahr 4 Jahre vor seinem Eintritt in's Hospital er er von einer schweren Krankheit beimgelacht worden, in Folge welcher eine partielle Lähmung der Reine seiner linken Hand zurückblieb. In jeder der anderen Hinsicht war seine Gesundheit vollkommen wieder hergestellt; und dies auch später unanfechtbar, bis einige Wochen vor dem Zeitpunkt, wo er in meine Behandlung kam. Es stellte sich ihm ein einig Mal vor ihm vor, und später litt er an einem Schmerz im Rauche, der sich von hier aus über beide Brustseiten bis zu den Schultern hinauf und dann abwärts in die Arme verbreitete; der Leib war seit den letzten acht Tagen vor seiner

