

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

geleitet und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Kronegg zu Wiesau, und dem Medicinalrath und Professor Kronegg zu Berlin.

No. 603.

(Nr. 9. des XXVIII. Bandes.)

November 1843.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Sgr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarzgezeichnete Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

## Naturkunde.

### Ueber Kollösung und Befruchtung der Eier des Menschen und der Säugethiere.

Von Professor **S i s c h o f f** \*).

In zwei neuen Schriften, über Entwicklung der Säugethiere und des Menschen und über Entwicklung des Eies des Kaninchens habe ich mich bestritten, genauer, als meine Vorgänger, den Zeitpunkt des Austrittes der Eier aus dem ovarium in die Eileiter der Hunden und Kaninchen anzugeben, eine Bestimmung, durch welche ich in den Stand gesetzt bin, meine Untersuchungen über diese Eier anzustellen. Ich ging von dem allgemein anerkannten Gesichtspunkte aus, daß der Austritt der Eier aus dem ovarium die Folge des coitus sey, und während des Actes selbst, oder einige Zeit nachher, vor sich gehe. Ich glaube, mit Sicherheit angeben zu können, daß dieser Austritt zehn Stunden vor dem Begattungsgeschehen, denn während dieser Zeit gelangt der ejaculirte Samen aus dem uterus in das ovarium. Ich habe, durch zahlreiche Beobachtungen, diese Meinung, welche sehr von der meiner Vorgänger abweicht, bekräftigt, bin jedoch überzeugt, daß, so genau auch diese Untersuchungsart ist, sie doch nicht für alle Umstände paßt, und daß sie eine Veränderung erleiden muß, welche dieses Verfahren in seinem wahren Lichte erscheinen läßt.

Ich will mir zunächst die Bemerkung erlauben, daß, nach den bekannten Versuchen und Thatsachen, fast bei keiner Thiergattung ein nothwendiger Zusammenhang zwischen dem Austritte des Eies aus dem ovarium und dem coitus, oder der Befruchtung der Eier stattfindet. Ueberall entwickeln sich die Eier, werden bei dem Weibchen reif und lösen sich von dem ovarium und dem Körper der Mutter, ohne Theilnahme des Männchens, ab. In einer großen

Anzahl von Fällen sehen wir, daß bei'm natürlichen Gange die Befruchtung der Eier und durch das Männchen erst nach dem Austritte der Eier aus dem thierischen Körper, oder aus dem ovarium, geschieht. In vielen anderen Fällen wiederum wissen wir, daß, trotz der Befruchtung der Eier durch das Männchen in dem Körper der Mutter, die Entwicklung, Reife und Kollösung des Eies bei diesen Thieren häufig ohne Begattung stattfindet, wiewohl diese Eier ausdann einer weitem Entwicklung nicht fähig sind. Der coitus und die Befruchtung sind also in Bezug auf Bildung, Reifwerden und Austritt der Eier nur zufällige Umstände, während sie zur weitem Entwicklung durchaus nothwendig sind.

Ich bin jetzt zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Sache bei den Säugethieren sich ebenso verhält und, ohne Zweifel, auch bei'm Menschen, d. h., daß die Eier in mehr oder minder regelmäßigen Zeiträumen zur Reife gelangen und, unabhängig von der Begattung, sich lockern, gleichviel, ob letzte stattgefunden habe, oder nicht.

Die Wiederholung der Versuche von Ruck, Haigh-ton, Blundell, Grassmeyer und Anderer, über die Unterbindung und Erstickung des uterus und des Eileiters bei Hunden und Kaninchen, hat mich zuerst auf diese Idee gebracht. Ich habe mich durch zahlreiche und sorgfältig angestellte Thatsachen überzeugt, daß, nach Unterbindung und Erstickung des uterus, wenn tuba und ovarium unverletzt bleiben, die Phänomene der Zeugung unverändertlich vor sich gehen, nur nicht die weitem Ausbildung. Diese Thiere werden aufgeregt, begatten sich, die Eier gelangen im ovarium zur Reife und lösen sich los; endlich bilden sich die bekannten gelben Körperchen im ovarium, und die Eier gelangen in die Eileiter, ganz, wie bei nicht operirten Thieren; da sie aber nicht befruchtet sind, so entwickeln sie sich nicht, und es zeigt sich keine Spur von Embryonenbildung. Später will ich meine Untersuchungen ausführlicher bekannt machen.

\*) Aus dessen Briefe an Herrn Breschet, welcher am 17. Jull 1843 der Académie des sciences vorgelesen ward.

Außerdem habe ich auch noch gefunden, daß ebenso, wie die Eier, unabhängig von der Einwirkung des Samens sich bilden und zur Reife gelangen, auch der Saame unabhängig von den Eiern seinen Weg durchläuft. So fand ich, 4. B., bei zwei Hündin, mehrere Tage nach der Begattung, die Eier bloß in einem der beiden Tuben geleßt und befruchtet, während in dem andern ovarium weder Anschwellung der Graafischen Bläschen vorhanden war, noch die Eier oder Eichen die hinreichende Reife zur Kostrennung vom ovarium erlangt hatten; gleichwohl erkannte man die Gegenwart des Samens in der Höhle des uterus, ferner in der bei entsprechenden Fallopiischen Röhre und selbst am ovarium.

Drittens konnte ich mich überzeugen, daß, wenn man Thiere, z. B., Hunde oder Kaninchen, die sich begatten wollen, daran hindert, im ovarium dieselben Phänomene vorgehen, als wenn die Begattung stattgefunden hätte. Die Graafischen Bläschen schwellen nämlich an, die Eier zeigen die vollkommene Reife, um das ovarium zu verlassen, und das Purkinjische Bläschen verschwindet in dem Eier und ovarium in einem Erguße von Blut; endlich sieht man auch ein corpus luteum sich entwickeln. Indeß weiß ich nicht mit Gewißheit, ob in diesem Falle die Graafischen Bläschen sich öffnen, und ob die Eier in den Eileiter eintreten, oder ob sie sich umwandeln und, umgeben von dem Bluterguße, im Innern der Graafischen Bläschen zerfällt werden.

Viertens nähete ich, um durch directe Beobachtung über alle diese Erfahrungen in's Klare zu kommen, eine junge, kräftige Hündin, die noch niemals befruchtet war, und wartete ihre Brunstzeit ab, um sie unmittelbar nach ihrer ersten Begattung zu untersuchen und mich zu überzeugen, bis wieweit der Saame im Momente der Begattung vordringen würde. Das Thier befand sich an der Kette unter strenger Obhut, um jeder Lausung vorzubeugen. Endlich zeigten sich die Zeichen der Brunst bei dieser Hündin; denn als sie mich beim Ausgange begleitete, folgten die viele Hund eifrig nach. Nach einigen Tagen der Beobachtung ließ ich sie in meiner Gegenwart bedecken, und zwar am 11. Juni d. J. um 2 Uhr Nachmittags. Die Begattung dauerte eine Viertelstunde. Unmittelbar darauf erstarrte ich das linke Horn des uterus mit dem Eileiter und dem ovarium derselben Seite bei der noch lebenden Hündin und schloß die Wunde mittelst der Suture. Bei der Untersuchung mittelst des Mikroskops, zu welcher ich unmittelbar darauf schritt, fand ich, daß der männliche Saame bis zu dem obern Winkel dieses Horns des uterus vorge drungen war, und daß die Saamenthieren sich sehr lebhaft bewegten. Troß einer sehr aufmerksamen Untersuchung fand ich keine Spur von Saamen in dem Eileiter; wohl aber waren, zu meinem größten Erstaunen, die Graafischen Bläschen in dem ovarium schon geöffnet und die gelben Körperchen schon sehr ausgebildet; endlich fand ich fünf Eier in dem Eileiter, die bereits 55 Millimeter, von der Abdominalöffnung aus gerechnet, entfernt waren. Am andern Tage, 20 Stunden nach

dem Experimente, ließ ich die Hündin tödten. Bei Untersuchung der Geschlechtsorgane der von der Operation verschont gebliebenen Seite fand ich die Saamenthieren noch in großer Bewegung, nicht nur in der Nähe dieses Horns des uterus, sondern sogar 6 Millimeter weit in dem Canal des Eileiters hinein. Das ovarium dieser Seite enthielt auch fünf gelbe Körperchen, und in der Mitte des Eileiters fand ich fünf Eier; hingegen waren um die Eier herum keine Saamenthieren vorhanden, weil diese, ohne Zweifel, bis dahin noch nicht gelangt und die Eier folglich noch nicht befruchtet waren.

Aus dieser Beobachtung geht hervor, daß die Eier sich schon vor der Begattung am Ausgange des ovarium bei den Säugethieren lösen und in den Eileiter eintreten können, um daselbst durch den Saamen befruchtet zu werden. Man wird, in der That, nicht annehmen können, daß die Eier sich im Momente der Begattung selbst loslöset haben, da sie in einer so kurzen Zeit doch nicht einen Raum von 55 Millimeter in dem Eileiter durchlaufen konnten, und zwar um so weniger, als man weiß, wie ich es durch zahlreiche Versuche erwiesen habe, daß zum Durchgange durch den ganzen Eileiter, im Betrage von 13 bis 16 Centimeter, mehr, als acht Tage, nöthig sind. Wie aber stimmt dieß mit den andern Experimenten überein, wo ich gefunden, daß nach fünf, achtzehn, zwanzig und vierundzwanzig Stunden nach der ersten Begattung die Graafischen Bläschen noch geschlossen waren, und daß der Saame in verschiedenen Graden bis zur tuba und selbst bis zum ovarium gelangt war? Dieß Alles erklärt sich sehr wohl, wenn man bedenkt, daß die Begattung den Austritt der Eier aus dem ovarium nicht bestimmt. In der Brunstzeit der Thiere gelangen die Eier zur Reife und lösen sich vom ovarium los; während dieser Zeit treibt sie der geschlechtliche Instig zur Begattung.

Bei diesem natürlichen Verhältnisse ist es wahrscheinlich, daß die Thiere fast immer ihre Begierden noch vor dem Austritte der Eier aus dem ovarium befriedigen, und alsdann bekommt der Saame Zeit, bis zum ovarium zu gelangen, noch bevor die Kostrennung der Eier stattfindet. Wenn aber die Begattung verhindert wird, oder hierzu keine Gelegenheit vorhanden ist, so verfolgen die Eier, ganz unabhängig hier von, doch ihren Lauf. Jedoch können sie auch im Eileiter befruchtet werden, und wie es scheint, wenigstens noch im unteren Drittheile dieses Canals, und hier müssen gewiß die ersten Erschütterungen der weltlichen Entwicklung des Fies ihren Anfang nehmen, nämlich die Abscheidung des gelben Körpers in mehrere Theile. Ich zweifle nicht, daß ich nur aus einem alten Vorurtheile, nach welchem die Ablösung der Eier im ovarium erst nach der Begattung geschehen solle, zu dieser wahren Ansicht nicht früher gelangt bin.

Unter meinen früheren Beobachtungen an Hündinnen finden sich mehrere, bei welchen ich nachgewiesen habe, daß, während die Eier in die Mündung des Eileiters bereits eingetreten waren, ich die Gegenwart des Samens nur in dem uterus, oder in dem unteren Theile der tuba, nicht

aber um die Eier herum bemerkte. Ich war daher früher der Meinung, daß, da die Spermatozoen in sehr geringer Zahl sich darauf vorfinden, diese meinen Augen entgingen, oder schon verschwunden waren, während ich jetzt keinen Zweifel hege, daß ich es mit den Eiern zu thun hatte, wo die Eier sich früher abgeloßt hatten und in die tuba gelangt waren, bevor noch der Saame in den Eileiter sich weiter verbreiten konnte. Ueberdies habe ich in den meisten Fällen die Saamenthiere an den Eiern nur in dem untern Drittel des Eileiters gesehen; woraus hervorgeht, daß bei den Hunden die Befruchtung wahrscheinlich häufiger in diesem Theile des Eileiters, als in dem oberen, oder in dem ovarium vor sich geht; während bei Kaninchen die Eier gewöhnlich schon in dem oberen Theile dieses Canals mit Saamenthierchen besetzt sind, wahrscheinlich, weil diese Thiere die Begattung früher vollziehen, so daß der Saame bis zum ovarium noch vor Auflösung der Eier gelangen kann.

Es sey mir nun die Bemerkung erlaubt, daß meine Entdeckung sich auch sehr einfach auf den Menschen beziehen lasse und hierdurch eine neue Begründung und ein neues Interesse erlangt. Ich glaube, daß hier der Ort zu einigen Bemerkungen über die von den Gelehrten so oft behandelte Frage sey, ob die gelben Körperchen des Eierstockes immer ein Zeichen einer früheren Conception sey. Aus neuen Untersuchungen und Beobachtungen sollte, als erwiesen, hervorgehen, daß die gelben Körper sich bilden können, ohne daß Begattung oder Conception vorhergegangen sey. Und so hat man denn auch angefangen, die gelben Körper als wahr und falsch zu unterscheiden. Montgomery, Robert Lee, Paterson u. A. haben Westmale zur Unterscheidung dieser wahren und falschen gelben Körper angegeben. In der That glaube ich, daß man zwar diese Angaben als hinreichende Charactere zur Feststellung dieser Unterscheidung hinstellen wollte, bin aber nicht der Meinung, daß auch nur eine aller von diesen Gelehrten angegebenen Erscheinungen wirklich zur Feststellung dieser Unterscheidung hinreichend ist, da sie auf falsche Ansichten über die Bildung der gelben Körper sich stützen. Es ist überdies noch bekannt, daß Robert Lee, Paterson, Gendrin, Regnier u. behauptet haben, gestützt auf mehr oder weniger gute Beobachtungen, daß die Menstruation des Weibes von einer Anschwellung und Dehnung eines Graaf'schen Bläschens, welcher letzteren die Entwicklung eines gelben Körpers folgt, abhängt. Zu diesen Beobachtungen kann ich noch vier Fälle hinzufügen, die ich bei jungen und kräftigen Personen anstellte, welche eines gewaltsamen Todes kurze Zeit nach ihrem Regeln starben. Bei diesen fand ich gelbe Körper, welche erst frisch gebildet und in Folge eines Hutergrusses innerhalb des Graaf'schen Bläschens entstanden waren.

Da dieß erwiesen ist, so glaube ich, daß kein Unterschied vorhanden ist zwischen der Menstruation des Weibes und der Brunstzeit der Thiere; beide hängen von einer periodischen Aufregung der Geschlechtstheile, von Anschwellung eines Graaf'schen Bläschens und endlich von der Reife und Loslösung eines Eies ab.

Was den Geschlechtstrieb anbetrifft, so hat man geglaubt, eine große Verschiedenheit finde darin statt, daß die Thiere die Begattung nur während der Brunstzeit vollziehen, während die Frau diese während ihrer Regeln vermeidet. Indeß ist dieser Unterschied nur scheinbar, denn es ist bekannt, daß die Thiere jede Begattung vermeiden, bevor nicht die Brunst einen gewissen Grad erreicht hat. Wie das bin ich das Thier männlich und weiblich, ganz wie das Weib während ihrer Menstruation. Ist aber das Ei zur Reife gelangt, welche ihm den Austritt aus dem Eierstocke gestattet, so suchen die Thiere die Begattung, und es ist auch bekannt, daß unmittelbar nach den Regeln die Frauen am Leichtesten concipiren. Von diesem Gesichtspunkte aus, ist das Weib von allen Geschöpfen zur Fruchtbarkeit am Weissten geeignet, weil es öfter, als die Mehrtheil der Thiere, die Möglichkeit zur Befruchtung zeigt. Aber auch bei einigen Thieren, wie z. B., bei der Kuh, widersteht sich das Weibwerden der Eier alle vier Wochen; nur bei diesen kann Begattung und Befruchtung im Allgemeinen immer stattfinden, was bei'm Weibe nicht der Fall ist. Ich weiß wohl, daß man annimmt, daß die Begattung zu jeder Zeit fruchtbar seyn kann und nicht bloß unmittelbar nach der Menstruation, obgleich dieß nicht erwiesen ist, und daß dieß den Rechnungen von dem Beginne der Schwangerschaft widerspricht, welche immer von der letzten Menstruationsperiode an gezählt wird. Es können indeß Umstände obwalten, wo dennoch die Befruchtung in einen Zwischenraum von zwei Menstruationsperioden fällt. 1) Die geschlechtliche Einigung kann unmittelbar vor den Regeln fruchtbar seyn; alsdann aber muß man annehmen, daß das Ei sich schon auf dem Punkte reif zu werden, befindet, wenn der Saame zu dem ovarium gelangt. 2) Das Ei kann auch noch empfänglich für die Befruchtung einige Zeit nach seinem Austritte aus dem ovarium seyn. 3) Der Saame kann seine befruchtende Kraft eine Zeit lang während seines Aufenthaltes in den Geschlechtstheilen des Weibes beibehalten; wenigstens ist es gewiß, daß die Saamenthierchen sich daselbst noch eine Zeit lang fortbewegen. 4) Endlich kann es auch noch geschehen, daß in Folge der Aufregung einer oft wiederholten Begattung ein Ei vor der Menstruation zur Reife kommen kann, und daß es demnach durch den coitus befruchtet wird. Deshwegen mag vielleicht die erste Begattung so häufig unfruchtbar und ohne Resultat seyn.

Ich hoffe, daß durch mannigfaltigere und zahlreichere Versuche die Physiologen dahin gelangen werden, um zu zeigen, daß im ganzen Thierreiche und ebenso bei'm Menschen die Reife und Loslösung der Eier vom ovarium nach einer gewissen Periodicität vor sich geht, die sich äußerlich durch vermehrten Geschlechtstrieb und die Menstruation andeutet; während die Begattung und Befruchtung (von diesem allgemeinen Gesichtspunkte aus betrachtet) nur zufällige Umstände sind. Wären die Eier der Säugethiere und des Menschen nicht so klein (ein Zehntel bis ein Zwanzigstel einer Linie), so würde man diese noch nicht befruchteten Eier schon bei ihrem Durchgange durch den Eileiter sehen können, wie man dieß täglich bei den Vögeln wahrnimmt. Da aber diese

Eier so klein und zart sind, so lösen sie sich im Innern der weiblichen Geschlechtsorgane auf.

Diese neuen Entdeckungen über die Befruchtung und Entwicklung der Eichen scheinen mir sehr wichtig, da sie ein fruchtbares Studium der Physiologie und Pathologie der Befruchtung erleichtern, und einige Theile der gerichtlichen Medicin über die Lehre von der Extrauterinal-Schwangerschaft aufklären können. (Gaz. méd. de Paris, 29. Juillet 1843.)

### Beschreibung einer Känguruhjagd auf Wandiemensland.

Ich machte mich, erzählt Herr W. Hornley in seinen Tales of the Colonies, London 1843, früh Morgens mit einem, der Känguruhjagd kundigen Manne und zwei Spürhunden auf. Wir trafen Anfangs viele Wäpkel-Kängurus, auf die wir indeß keine Jagd machten. Nachdem wir etwa eine Stunde weit gegangen waren, sagte mein Begleiter, der den Boden während genau besichtigte: „Ich glaube, nach den Fährten zu schließen, es müssen einige starke Kängurus in der Nähe sein.“ uns alsbald besaß er den Hund, zu suchen. Gleich darauf sahen wir ein gewaltig großes Känguruh, das wenigstens 6 Fuß hoch war; es sah uns und die Hunde eine Weile an und nahm dann Reißaus. Doch Laufend, was für Ehre es machte! Es sprang mit den Hinterbeinen, indem es die Vorderbeine in die Höhe und den Schwanz hinterwärts streckte, und was für einen Schwanz; er war so dick wie ein Weizenbalm und bewegte sich beim Springen auf und nieder, so daß das Thier sich damit im Gleichgewicht erhielt. Aber die Hunde waren ihm vor den Fersen und wir hinter ihnen drein. Da die Gegend ziemlich eben war, so konnten wir der Jagd weit mit den Wäpkel folgen, und das Känguruh war in der Ebene offenbar vor den Hundem im Vortheil. Nun kam ihm aber ein Fögel in den Weg, und mein Begleiter rief: „Was werden sie es kriegen, denn dergaß haben die Hunde gemommen Spiel.“ Ich war fast außer Athem, tief aber immer zu, in der Hoffnung, die Hunde würden ihre Beute bald erhaschen. Allein das Känguruh erreichte den Wäpkel des Fögel's zuerst, und als wir dort anlangten, sahen wir es mit gewaltigen Schreien dergaß springen, so daß die Hunde weit hinter ihm zurückblieben. „Wir brauchen uns nun weiter nicht zu bemühen,“ sagte mein Begleiter, „wir können ruhig hier bleiben; wenn die Jagd wird weit abhen; es ist ein Bush, und zwar einer der größten Kerle, die ich je gesehen.“ Wir setzten uns also auf dem Wäpkel des Fögel's unter einem Gummibaume nieder und erwarteten dort lang, bis endlich die Hunde zurückkehrten. Mein Begleiter besichtigte deren Raub und sagte: „Wir haben das Känguruh gemommen, sind aber ziemlich zertrug; der Kerl war auch für zwei Hunde fast zu hart.“ Dann sagte er: „Man sieht uns den Weg,“ und nun traten die Hunde vor uns der Stelle zu, wo das Känguruh lag, indem sie Schwärzgebirge über alle Pindereile hinwegsprangen. Als mein Begleiter das Thier eben aufdecken wollte, sah ich, keine hundert Schritte von uns, ein anderes Känguruh, auf welches die Hunde alsbald Reißaus gaben, das Thier besaß sich zwischen uns und einem kleinen See; es sprang ohne Weiteres in denselben und die Hunde ihm nach. Das Känguruh bog sich auf eine freie Stelle, wo die Hunde schwimmen mußten, und stellte sich davorst gegen seine Vorfesler zur Wehre. Allein es konnte sich seiner surdaberen Hinterbeine nicht bedienen, und als bald einer der Hunde ihm nach der Reite fuhr (dessen Theil die Hunde immer zu fassen suchen), ergriß es ihn mit hgn Vorderbeinen und tauchte ihn unter. Dann schnappte der andere Hund nach dem Känguruh, das ebenso mit ihm versuchte. Diele Zeit von Kampf bauerte eine gute Weile; aber die Hunde erstöpften sich dabei aufzuheben; denn sie mußten fortwährend schwimmen und sich untertauchen lassen, während das Känguruh auf dem Grunde stand. „Das kann nicht so fortgehen,“ sagte mein Begleiter, denn dieser Fall noch die vor-

genommenen war, „denn zuletzt müssen die Hunde erlaufen.“ Er nahm die Fährte, lud sie mit einer Kugel und feuerte so gefolgt, daß er das Känguruh in den Hals traf. Das Thier fiel und die Hunde wurden zurückgerufen. Mein Begleiter wachte mir selbst in's Wasser und zog das Känguruh heraus. „Es ist,“ sagte er, „ein Kautschuk, und ich möchte das schöne Fell nicht einbüßen; leider müssen wir die Keulen zurücklassen, denn wir können sie nicht fortbringen; allein den Schwanz mögen Sie als eine Curiosität mitnehmen, wenn Sie ihn fragen können.“ Ich schützte mich durch diesen Zweifel in meine Kräfte fast beinahe, hielt den Schwanz ab und nahm ihn mit. Die Last war indeß so bedeutend, daß ich öfters ausruhen und mich durch meinen Begleiter ablassen lassen mußte. Er war uns auf den Rückweg machten, wurde ein Theil des Kängurueis am offenen Feuer getrocknet. Es wurde abgewaschen, streifen vom besten Fleische (der Leber) und Fett übereinander geteigt, der Leberstock als Bratpfanne benutzt, und nachdem der Braten gar war, wieder auf zwei Stücken frisch abgeschalteter Baumrinde servirt. Da wir mit Salz, Braantwein und Hunger versehen waren, so hielten wir auf diese Weise ein köstliches Jagdfrühstück.

### Miscellen.

Zwei schöne Zittergale sind unlängst durch den Capitain Meer von Para nach London gebracht und von dem Eigenthümer der Adelheids-Gallerie angekauft worden. Sie wurden in einem Nebenflusse des Amazonasstroms gefangen, und dies ist erst der zweite Fall, in dem es gelungen ist, die Zittergale nach Europa zu bringen. Dasjenige Exemplar, welches ein Paar Jahre lang in der Adelheids-Gallerie zu sehen war, war das erste, das die Weite über den atlantischen Ocean überlebte, und seine Geschichte ist ziemlich merkwürdig. Der Capitain, der es mit großer Mühe am Leben erhalten hatte, bot es der Reiche nach allen wissenschaftlichen Instituten in London an; weil es aber sehr trübselig schien, wollte ihm Niemand einen annehmlichen Preis zugeben, und aus Verdruss warf er es zuletzt in den Kasten des St. Mary-Brunnens auf dem Strand. Am folgenden Tage geruete ihm dies; er ging zum Brunnen und fand den Zitteraal in dem kalten Wasser drinne erkrankt. Denselben Tag wurde das Thier von dem Eigenthümer der Adelheids-Gallerie gekauft, und erholte sich dort bald, so daß es eine Länge von 4½ Fuß und einen Umfang von 16 Zoll erreichte. Durch die Zittergale ist bekanntlich die Lösung mancher wichtigen wissenschaftlichen Fragen verlangt worden, wie die Leser sich erinnern werden. Durch die beiden gegenwärtig nach London gekommenen Exemplare wird man in den Stand gesetzt, diese Forschungen fortzusetzen. Der Beschreibende der Zittergale zu urtheilen, scheinen sie ein Männchen und ein Weibchen zu sein; das eine ist, mit Ausnahme des Bauches, fast ganz ausgeföhlet gefärbt, das andere aber und über sich gefärbt. Ihre Länge beträgt 2½ Fuß, und sie scheinen durchaus gesund. Mehrere in neuerer Zeit unternommene Versuche, Zittergale lebend nach Europa zu bringen, sind durchaus mißglückt. Bei der Erfassung, welche die Aufseher der Adelheids-Gallerie bereits in Betreff der Wartung des Zitteraales haben, wird es ihnen wohl gelingen, diese werthvollen Thiere lange am Leben zu erhalten.

Geheim China-Fähner. — In dem Zoarium der Königin Victoria, von England, befinden sich drei Fennen und zwei Föhne aus Cochin-China, welche direct aus Asten eingetradet, als Geschenk nach Windsor gesendet worden sind. Die Größe dieser Geschöpfe ist so außerordentlich, daß, wenn sie vollständig ausgewachsen sind, siehesten, auf dem Boden stehend, von einem 3 Fuß hohen Tische freisseh können. Ihr größtmöglicher Gewicht ist 22 bis 24 Pfund das Paar. Ihre Eier, deren Schote eine dunkle Mahagonifarbe hat, befestigen einen befremdlichen, annehmlichen Geruch und werden von der Königin sehr geschätzt. Eine der Fennen hat binnen acht Wochen über fünfzig Eier gelegt; die jungen Föhne, obgleich nur wenige Monate alt, messen jetzt in der Höhe 23 Zoll von den Klauen bis zum Schnabel, obgleich sie kaum halb ausgewachsen sind.

# H e i l k u n d e.

## Ueber asthenopia oder Schwachichtigkeit.

Von Dr. William Mackenzii.

(Schluß.)

Das Auge besitzt in seinem Normalverhältnisse eine stehende Kraft, durch welche es in den Stand gesetzt wird, sowohl die von nahen Gegenständen ausgehenden, divergirenden, als die von entfernten Objecten ausgehenden, convergirenden Strahlen auf der Netzhaut in Brennpuncten zu sammeln. Sobald die Bewegung, vermöge welcher die im Auge stattfindende Brechung stattfindet, nachläßt, so daß die Brennweite verkürzt und das Auge für das Sehen naher Gegenstände gestellt wird: so ist es klar, daß das schwachichtige Auge nicht gänzlich der Kraft beraubt wird, jene Bewegung auszuführen; denn wenn die Patienten zuerst auf nahe Gegenstände hinblicken, so sehen sie dieselben deutlich, und zwar so lange, bis der Anfall eintritt. Dann verlieren sie die Schärfe für nahe Gegenstände und werden weit-sichtig. Das Sehen entfernter Gegenstände bleibt deutlich, aber das Auge streubt sich, die Anstrengung auszuhalten, welche nothwendig ist, um die Lichtstrahlen, welche von, in einer gewissen Entfernung befindlichen Gegenständen ausgehen, in Brennpuncten auf der Netzhaut zu sammeln. Das Organ oder die Organe der Accommodation sind also bei dieser Krankheit afficirt und sind wahrscheinlich der vorzüglichste Sitz des Uebels. Eine Hypothese, welche ich über die Accommodation aufgestellt habe, besteht darin, daß die Iris und die Ciliarfortsätze Antagonisten sind, so daß, wenn die Pupille sich zusammenzieht, wie es jedesmal geschieht, wenn wir unsere Aufmerksamkeit auf nahe Gegenstände richten, der Ciliarkreis sich erweitert; wenn wir dagegen auf entfernte Gegenstände blicken, so erweitert sich die Pupille und der Ciliarkreis zieht sich rund um die Linse zusammen. Bei der Erweiterung des Ciliarkranzes kann die Linse sich nach vorne gegen die Pupille bewegen, so daß sie dazu beiträgt, die Brennweite des Auges zu verkürzen; wenn er sich zusammensieht, zieht sich auch die Linse gegen die Netzhaut hin zurück.

Diese abwechselnde Bewegung überschreitet wahrscheinlich nicht  $\frac{1}{2}$  Zoll in der Ausdehnung. Die Erweiterung und Contraction des Ciliarkranzes, mit einer Zusammenziehung und Erweiterung der Pupille zusammenfassend, ist eine Thatsache, welche ich durch die Untersuchung der Theile am toten Körper festgesetzt habe. Diese Veränderungen der Iris und der Ciliarfortsätze, begleitet von einer Drüsenänderung der Linse, können auch von einer Veränderung der Gestalt der Linse begleitet seyn, indem sich ihre Axe verlängert, wenn sie im Auge vorrückt, und sich beim Zurückziehen verkürzt. Auch ist es keineswegs unwahrscheinlich, daß die Zusammenziehung der geraden und schrägen Augenmuskeln, während sie dazu beitragen, sowohl die Augenaugz zu verlängern, als den Radius der Krümmung der Hornhaut zu verkürzen, das Vorrücken der Linse unterstützen.

Ohne auf die Frage einzugehen, ob die Iris und Ciliarfortsätze muscülös sind, will ich nur bemerken, daß die Bewegungen dieser Theile unwillkürlich unter dem Einflusse des oculomotorius stehen, und daß, wenn sie durch irgend eine Ursache ihres gewöhnlichen Nervenverzeigs beraubt werden, ihre Bewegungen behindert und die Function der Accommodation unvollkommen ausgeführt werden muß. Dieses ist der Fall bei der Asthenopia. Wenn man ein asthenopisches Auge verschiedenen Graden des Lichtes bloßstellt, so können die Bewegungen der Pupille ebenso lebhaft und ausgezehnt seyn, wie bei einem gesunden Auge. Sobald dasselbe auf einen nahen Gegenstand gewendet wird, so kann man auch die Pupille sich zusammensiehen sehen; aber wenn wir das Auge genau beobachten, sobald es anhaltend zum Sehen eines nahen Gegenstandes verwendet wird, z. B., bei'm Lesen, so werden wir finden, daß die Pupille im Allgemeinen mäßig erweitert wird und nicht, wie bei einem gesunden Auge, unter denselben Umständen, contractirt bleibt. Wir können nicht daran zweifeln, daß der Ciliarkranz gleichfalls sich mäßig erweitert — ein Zustand, welcher allein schon ausreicht, um fast alle Symptome der Schwachichtigkeit herbeizubringen. Die zur Accommodation nöthige Anstrengung kann nicht aufgehalten, die Brennweite des Auges kann nicht länger, wie es seyn sollte, verkürzt werden; die Buchstaben verschwimmen vor dem Auge, und das Auge fühlt sich ermüdet. Wahrscheinlich liegt die Ursache der Ermüdung weder allein in dem Ciliarkranze, noch in den Ciliarnerven, sondern im Allgemeinen im dritten Nerven und andern Muskelnerven. Die Contraction der mm. recti und obliqui, welche so nothwendig ist, um das Auge in einer Art von Gleichgewicht zu erhalten, um es längs der Reihen der gedrückten Seite zu richten, um die Augen in demselben Punkte convergiren zu lassen, und vielleicht, um den Augapfel zusammenzudrücken, so daß eine vergrößerte Abstandswerte zwischen der Netzhaut und Hornhaut erhalten wird, muß in diesem Falle allmählig bei der verlangten Anstrengung nachgeben, so daß diese Muskeln in einen Zustand von geringster Contraction verfallen. Die Folge davon ist, daß endlich das obere Augennid drabsinkt, und der Kranke sich genöthigt sieht, einen Ruhepunct im Sehen eintreten zu lassen.

Adams, Bonnet, Petrequin und Andere halten den krankhaften Zustand der sensiblen Nerven des Auges, welcher die Asthenopia ausmacht, für das Resultat einer Störung der motorischen Nerven, oder, um deutlicher zu reden, sie schreiben die Schwachichtigkeit einer krankhaften Thätigkeit der Muskeln des Augapfels zu und keineswegs einem Mangel an Energie in irgend einem Theile des optischen Apparates.

Adams nennt das Uebel „Muskelamaurose“ und glaubt, daß es von der Krümmung, oder theilweisen Faltung und Compression der optischen Nerven abhängt, welche durch die Verkürzung und Verdickung der mm. recti während eines

Zustandes krankhafter Contraction, die einer Affection der *mm. oculomotorius* und *abducens* wahrscheinlich an oder nahe bei dem Ursprunge derselben zugeschrieben werden mag, verursacht werden.

Dr. Bonnet bemerkt, daß Nistropie sich zeigt, wenn die Muskeln, welche das Auge für das Sehen näher Gegenstände accommodiren, auf das Auge einen Druck ausüben, der bis zum Schmerze gesteigert wird. Dr. Pétrequin erwähnt auch, daß der Kranke das Gefühl habe, als ob das Auge zwischen den Fingern gequetscht würde. Ich habe nie einen nistropischen Kranken je über eine solche schmerzhafte Empfindung klagen hören.

Dr. Pétrequin glaubt, daß die Spannung der den Augapfel umgebenden Muskeln im Stande sey, auf die Functionen des Sehens zu reagiren, und umgekehrt. Er scheint anzunehmen, daß die Augenmuskeln, während eines Anfalls von Nistropie sich in einem Zustande unregelmäßiger Contraction und selbst eines Krampfes befinden. Er sagt, daß er oft bei diesem Uebel die Kälte als therapeutisches Agens angewendet habe, welche bekanntlich beruhigend auf das Muskelstern wirkt, den Krampf hebt, die Contraction mäßigt und zuweilen plötzlich Ermüdungsgefühl hebt. Nach Anwendung einer in kaltes Wasser getauchten und dann ausgegrenagten Compress, oder einer, vermittelt einer Spritze angebrachten, Douche sollen, nach ihm, die Symptome nach wenigen Minuten verschwunden seyn, indem dadurch die Spannung der Muskeln geboten worden sey — eine Bemerkung, welche mit den Worten Ermattung, Ermüdung, welche er auf das Uebel anwendet, nicht im Einklange zu stehen scheint.

Contergisten mildern die Schwachlichtigkeit, indem sie die Anstrengung unnöthig machen, die Augen für das Sehen naher Gegenstände zu accommodiren. Nach Dr. Pétrequin lassen sie den Muskelkampf aufheben und die Muskeln in einen Zustand der Ruhe versetzen. Eine wahrscheinlichere Erklärung würde die seyn, daß die Muskeln sich nicht länger gehörig zusammenziehen vermögen, sondern schon in einen Zustand von Ermüdung und ungebörlicher Erschlaffung verfallen sind. Aber die äußeren Muskeln des Augapfels geben keine entscheidenden Zeichen für den einen oder den andern Zustand. Wenn der Anfall von Nistropie eintritt, so fährt das Auge fort, seine Richtung in der Augenhöhle auf normale Weise, nach der Lage der angebligten Gegenstände, zu verändern; und es wird weder durch krampfhafteste Zuckungen hin und her gezerrt, noch bleibt es, in Folge einer Muskelchwäche, bewegungslos. Zuweilen findet bei dieser Krankheit ein matter Ausdruck der Augen statt, aber durchaus kein Zeichen von Paralyse der äußeren Muskeln, oder irgend einer übermäßigen, oder nicht geleiteten Action. Wenn die äußeren Muskeln des Augapfels zum Theil der Sitz des krankhaften Verhältnisses sind, von welchem Nistropie abhängt, so ist es wahrscheinlich, daß sie zu diesem Uebel durch ihre Unfähigkeit, die Accommodation der Augen für das Sehen naher Gegenstände, wie im gesunden Zustande, zu unterstützen, beitragen.

Aus diesen Bemerkungen über die nächsten Ursachen der Schwachlichtigkeit geht deutlich hervor, daß, obwohl ein Theil der Erscheinungen eine annehmbare Erklärung zulassen, doch die wahre Natur des Uebels ein Problem bleibt.

**Prognose.** Sie ist im Allgemeinen ungünstig. Wenn das Uebel eine Reihe von Jahren gedauert hat und besonders, wenn es nach einer Angenzündung, einer Verletzung der Nase des n. quintus, oder einem Hirnleiden entstanden ist, so wird selten irgend eine Behandlungswelt von Erfolg seyn. In frischen Fällen hängt viel davon ab, ob der Arzt die entfernteste Ursache auffindet, und ob der Kranke sich den schädlichen Einflüssen zu entziehen vermag. — Nach meiner Erfahrung ist die Nistropie sehr wenig geneigt, von selbst aufzuhören: doch verdient über diesen Punct Herrn Lawrence's Ansicht Berücksichtigung. Er sagt nämlich: Das Uebel ist sehr hartnäckig und langwierig, indem es oft ein bis zwei und mehrere Jahre, trotz aller unserer Anstrengungen, fortbauert, und endlich eher von selbst aufhört, als daß es einer medicinischen oder chirurgischen Behandlung weichen sollte.

Wenn das Uebel mit plethora oder örtlicher Congestion zusammenhängt, so ist die Prognose etwas besser, da gegen sehr ungünstig, wenn der Kranke sehr geschwächt oder von scrophulöser Constitution ist.

Wenn ein gewisser Grad von Nistropie mehrere Jahre hindurch gedauert hat, so daß dieselbe als eingewurzelt betrachtet werden kann, so nimmt sie selten zu und geht selten in Amblyopie oder Amaurose über.

**Prophylaxie.** — Was die Verhütung der Nistropie betrifft, so sind im Allgemeinen die entferntesten Ursachen sorgfältig zu meiden. Gesunde Augen müssen vor Ermüdung geschützt werden, welche man daran erkennt, daß der angebligte Gegenstand dem Auge näher, als früher, gehalten werden muß, daß die Gegenstände sich verwirren, daß der Augapfel oder die Augenlider roth werden, oder die Augen sich schwer schließen, oder ein Prickeln in ihnen entsteht, oder Tränen fließen. Sobald diese Symptome eintreten, muß das Individuum seine Arbeit verlassen, den Augen durch das Hinblenden auf entfernte Gegenstände Erleichterung verschaffen, dieselben mit kaltem Wasser waschen und, wo möglich, ihr freies Luft ausgehen. Eine Ruhe von einigen Minuten, der Wechsel der Beschäftigung, Abwenden des Auges von dem dienenden Lichte, oder Schließen derselben, Veränderung der geträumelten Haltung des Körpers in eine gerade und von Auf- und Abwärts, Vermischung aller fest einfindierenden Kleidungsstücke, regelmäßige Spaziergänge im Freien — sind Mittel, gesunde Augen vor Schwäche zu schützen. Die Augen dürfen nie zu einer anhaltenden Arbeit angewandt, besonders dürfen die Augen der Kinder nicht ermüdet und zu sehr angekrenzt werden.

Die Arbeiten sind soweit, als möglich, bei Tageslicht zu machen; wenn man aber beim künstlichen Lichte beschäffigt ist, so beachte man folgende, von Dr. Hunter gegebene Vorschriften:

Von den verschiedenen Arten künstlichen Lichtes ist das aus Parrot- oder Camelliole gewonnene Licht, als das reinste und gleichmäßigste, allen andern vorzuziehen. Die Argand'schen Lampen sind hierzu die geeignetsten.

Wenn die Augen bei Tageslicht viel mit feiner Arbeit beschäftigt werden, so ist es gut, bei jeder temperierten Unterbrechung das Licht etwas zu vermindern, um dem Auge Ruhe zu gönnen und ihm seinen tonus wiederzugeben. In den Momenten der Ruhe kann man auch die Augen mit kaltem Wasser waschen, um die nachtheiligen Wirkungen des Dioptrades des künstlichen Lichtes zu vermeiden.

Die schlechte Farbe des künstlichen Lichtes muß durch die Anwendung eines consilium opacis Spiegel verbessert werden, welcher, an der Innenfläche blau gefärbt, nur das Licht und rund um dasselbe gestreut. Auf diese Weise wird die bei künstlichem Licht mangelfolgende blaue Strahlen erzeugt, und das Licht nähert sich dann mehr der weißen Farbe des Tageslichtes. Man kann auch das Licht durch ein durchsichtiges Natrium oder blaugraue Farbe, z. B. durch ein gefärbtes Glas oder eine gefärbte Flüssigkeit, geben lassen, um so die überschüssigen rothen und gelben Strahlen abzurufen zu lassen.

Beginn die üben Folgen des Hitzegrades eines künstlichen Lichtes schänt ein gebügelte Ventilation und die Vorsicht, ein sehr helles Licht mit der mindelsten Consumption denkbaren Stoffes zu erstaten. Wenn das Zimmer durch warme Luft oder ein Kamin erwärmt wird, so solle man Gefäße, mit Wasser angefüllt, auf, um den gebügelten Grad von Feuchtigkeit zu erhalten. Wenn das Licht sich fast in gleicher Höhe mit den Augen befindet und durch einen metallischen Spiegel beschattet wird, so sey die Augenfläche dieses Spiegels mit einem schlechten Wärmeleiter, wie Holz oder Leder, bedeckt.

Wenn viele Personen sich in einem kleinen, durch künstliches Licht erhellenen Raume zusammenfinden, wie in manchen Werkstätten, so müssen die Robinsonen und die ermüdete Luft, welche durch das Atmen und Verbrennen hervorgerichtet werden, durch an der Decke angebrachte Ventilatoren, welche mit der freien Luft in Verbindung stehen, oder in einen Schornstein führen, abgeleitet werden.

In öffentlichen Gebäuden und in den Wohnzimmern von Privathäusern muß das künstliche Licht gleichmäßig durch gelbre Glaschirme verbreitet werden. In Bibliotheken, Comptoirs und Kaufhäusern muß das Licht auf die zu beschaubenden Gegenstände durch eine conische Schirme oder Spiegel concentrirt werden, welche das Auge vor dem Lichte selbst und seinen äußeren Strahlen (Schäden, und wenn sie von Innen blau gefärbt sind, die schlechte chromatische Zusammensetzung des künstlichen Lichtes verbessern. Diejenigen, welche viel bei starkem Feuer arbeiten, werden gut thun, einen Augenschirm aus Pappe zu tragen, welcher an der Innenfläche gefirnisset und Außen mit Zinnblech bedeckt ist, um die Hitze zurückzuwerfen.

Behandlung. — 1) Vermeidung der entfernten Ursachen. Im Allgemeinen muß der Kranke Alles vermeiden, was das Nervensystem schwächt, oder die Sehkraft erschöpft. Sont sind diesem Vorsichtsmaßregeln, nur im höheren Grade, zu befolgen, welche wie bei der Protopharia angegeben haben.

2) Ruhe der Augen. Der Kranke arbeite nie zu lange nacheinander, ohne seinen Augen Ruhe zu gönnen, und vermeide social, als möglich, die auf kleine Gegenstände zu richten.

3) Kauterisation. Die Anwendung von Aetzen, oder Aetzkäufen ist sehr selten bei Schwachsichtigkeit indicirt, und darf nur dann geschehen, wenn der Kranke robust ist und Zeichen einer beträchtlichen Congestion vorhanben sind.

4) Nahrungsmittel. Verkopfung begleitet oft Icthenopie und verhilfsmittel leicht die Augeninfection. Der Gebrauch von Purganz zeigt sich dann sehr nothwendig und ist regelmäßig in mäßigen Gaben fortzusetzen.

5) Alteration. Störungen der Verdauung und eine mangelhafte Gallenabsonderung erfordern, wenn sie nicht durch gewöhnliche Purganz beiligt werden, kleine Gaben Mercur.

6) Tonica. Da Icthenopie meist als eine Schwächkrankheit ansetzt werden ist, so hat man besonders tonische Mittel bei ihrer Behandlung angewendet.

Chininum sulphuricum und die Eisenpräparate zeigen sich am Wirksamsten. Im Verhältnisse, wie der Kranke mehr oder weniger genies und an Kraft zunimmt, wird auch die Art und die Menge des Nahrungsmittels im Allgemeinen verbessert und das Spewerbrechen der Kranken jedoch zeigen sich tonica nothwendig. Wenn Spewerbrechen die Ursache ist, so werden die Emptome zwischen durch jedes Rückende, oder reizende Mittel geüßigt.

7) Diät. Im Allgemeinen muß die Quantität und Qualität der Nahrung des Kranken geregelt werden. Der Kranke genies nahrhafte, leicht verdautliche, animalische Kost, trinke viel Wasser und halte sich durchaus von dem Genuße spiritueller Getränke fern.

8) Wärme und kalte Bäder. Das kalte Bad, besonders das Erbad, ist ein der wirksamsten tonischen Mittel. Es ist jedoch nicht immer gerathen, mit einem so energischen Mittel zu beginnen, sondern man versuche erst laue und kalte Bädungen und Frictionen.

9) Sedativa. Ich habe von diesen Mitteln nur die Belladonna, und zwar in Zinctur, angewendet; sie mindert die Disposition zur Erblindung der Augen in bedeutendem Grade, und hebt auch die Tendenz zu Spasmen herab. Die Gabe der Zinctur (extr. Bellad. ʒ j) auf Spir. v. reif. sieben Tage macerirt und dann coctirt) ist von 5 bis 15 Leoplin, drei Mal täglich.

10) Gegenreize. Bei Schwindeln zeigen sich wiederholt Blasenpflaster hinter den Ohren und an den Hinterkopf nützlich.

11) Kalte und warme Bädungen. Das Baden der Augenlider mit kaltem Wasser, Weinessig und Wasser, einer Mischung von Schwefeläther oder Spir. nit. aethereus mit soischem Wasser u. A., gewährt temporäre Erleichterung. Auf gleiche Weise wirken Fomentationen der Augenlider mit warmem Wasser, Kamillethee, Dec. cap. papav. und anderen erwärmten Flüssigkeiten, und können bei kaltem Wetter gebraucht werden.

12) Spirituöse und aromatische Dämpfe. Ein Dampfbad aus starkem Ammoniakflüssigkeit, oder Schwefeläther, oder einer Mischung daber, zeigt sich nützlich. Man nimmt dazu einen Eisebecher, oder ein Ubrglas, füllt es mit der Flüssigkeit aus, bringt es einige Minuten lang in fochendes Wasser und hält es dann dicht an das Auge, und zwar so lange, bis das Auge schradt und roth wird. Man wiederholt es zwei bis drei Mal täglich. Mengel empfiehlt zu diesem Zweck die von aromatischen Drogen, welche auf eine gäsbende Kopie geworfen werden, aufsteigende Dämpfe.

13) Convergäßer. Convergäßer haben die Emptome so vollständig, wie bei der Weitichsichtigkeit, nur müssen sie eine so lange Brennweite, wie möglich, haben.

14) Cauterisation der Hornhäute. Wenn die Schwachsichtigkeit von Spasmen der Hornhäute abhängt, oder von Masurbation, so zeigte sich die Application des Höllensteins auf das vorerwähnte nützlich. Das Aetzmittel hebt die chronische Entzündung, welche die Spasmen der Hornhäute hervorruft, und verbindet auch die Membran, indem sie dieselbe schmerzlos macht. Man misst die Länge der Hornhäute mit einem Katheter, und führt dann ein Kallemanntes porte-caustique ein, applicirt es in einen Augenblick hindurch auf die Oberfläche des caput gallicanum, unmittelbar vor der portio proxtima urethrae, und zieht dann das Instrument wieder zurück. Darauf wendet man mochte Kost auf die obere Seite und die obere. Die durch das Aetzmittel hervorgerochte Entzündung läßt nach unersäglich sehr Tagen nach, und dann tritt Besserung ein. Indem der Samenfluß schwächer wird, der Kranke an Kraft gewinnt und überaupt zunimmt, wird auch seine Sehkraft gehärtet und vollkommen wiederhergestellt.

15) Durchschneidung der Augenmuskeln. Die Thatfache, daß die Weitsichtigkeit von strabismus durch Myopie geheilten Kranken aussehn, daß der Schwachsinn durch die Operation gehärtet worden sey, hat auf die Anwendung dieses Mittels zur Heilung anderer Krankheiten des Auges, besonders der Kurz- und Schwachsichtigkeit, geführt.

Phillips hat zuerst die Myopie bei der Kurzsichtigkeit empfohlen. Er schnidte dieses Uebel einer ungarischen Keiserin bei musculi ubiquli zu wie er sagt, die Fornhaut superior cover und auf diese Weise, welche die Myopie abheilte wird. Wozu er empfiehlt die Durchschneidung des m. rectus internus und externus zur Heilung der Myopie, indem er dieselbe einer Retraction der geraden Augenmuskeln und einer Verfürzung

der Augenaxen aufschreibt. Diese letztere Ansicht widerspricht aber den Befunden der Optik, da eine solche Verkürzung Wertschichtigkeit, nicht Kurzichtigkeit, bewirken würde.

Cunier spricht sich gleichfalls für die Durchschneidung des m. rectus internus und externus bei der Myopie aus; Dr. Bonnet giebt es dagegen vor, den m. obliquus inferior nahe an seinem Ursprünge zu durchschneiden.

Wenn man nun zugeben, daß eine Durchschneidung der genannten oder anderen Augenmuskeln die Myopie heilt, welche Wahrscheinlichkeit ist denn dafür, daß dieselbe Operation Asthenopie heilt? Bei der Myopie ist das Auge fortwährend für das Sehen naher Gegenstände accommodirt; wir durchschneiden nun die äußeren Muskeln des Augapfels, und das Auge erlangt die Kraft, sich auch für das Sehen entfernter Gegenstände zu accommodiren. Bei der Asthenopie dagegen kann das Auge eine Accommodation für das Sehen naher Gegenstände nicht über eine gewisse Zeitdauer hinaus ertragen, bleibt aber fortwährend für das Sehen entfernter Gegenstände befähigt. Wie könnte also dieselbe Operation zwei so verschiedene Krankheitszustände, wie Myopie und Asthenopie, zu heilen vermögen?

Sagen wir jedoch alle theoretischen Einwürfe bei Seite und sehen wir, welche Resultate bei der Asthenopie durch die Myotomie erzielt worden sein sollen. Adams hat mehr bemerkenswerthe Fälle veröffentlicht, welche durch eine Durchschneidung des m. rectus internus und externus geteilt worden sind, und Dr. Bonnet eine Menge anderer, bei denen die Durchschneidung des m. obliquus inferior heilung bewirkte. Die Operation muß an beiden Augen ausgeführt werden. Sie ist zwar vollkommen gefahrlos, aber was ihre Wirksamkeit betrifft, aber die wir Nichts aus eigener Erfahrung mittheilen können, können wir nicht umhin, die Berichte obengenannter Herren, mit Scarpa, als „istorie di guarigioni sorprendenti, e poco dissimili dai prodigi,“ zu bezeichnen. Doch muß hierüber weitere Erfahrung entscheiden. (Edinburgh medical and surgical Journal, July 1843.)

### Miscellen.

Erstirpation einer erectilen Geschwulst in der Niere, von Robert Liston. — Der Kranke war ein kräftiger gesunder Knabe von zehn Jahren. Er hatte eine Geschwulst in der rechten Niere, die von ovaler Gestalt, ungefähr 3/4 Zoll im Längendurchmesser, nicht an der Haut befestigt und unsamerhaft. Sie fühlte sich teigig elastisch an, und wenn das Bein ausgebreitet war, glaubte man eine dunkle fluctuation in der Tiefe wahrzunehmen. Wenn das Bein flexirt war, war diese weniger deutlich, und die Geschwulst fühlte sich mehr elastisch, war beweglich und konnte mit Leichtigkeit von den Knochen in die Höhe gehoben werden. Die Geschwulst war zuerst die Aufmerksamkeit auf sich, als der Kranke ungefähr zwei Jahre alt war. Im Laufe eines Jahres hatte sie an Umfang zugenommen, so daß sie fast die Größe

des Eis einer calcinirten Henne erreichte. Am diese Zeit wurde sie mit einer gerinnenden Materie punctirt, aber es ließ keine Flüssigkeit ab. Nächst nahm der tumor an Umfang zu, ohne aber Schmerzen oder Schwere zu verursachen, und drei Jahre darauf sah ein Wundarzt ein Paracyst durch, welches nach wenigen Tagen entfernt wurde, als ein Ausfluß hergeleitet worden war. Dieses Mittel fruchtete Nichts, sondern wie andere Mittel die Fortbildung hemmten. Die Erstirpation wurde am 6. Januar ausgeführt. Zuerst wurde eine exploratorische Punction mit einem bistouri in dem Nittelpanze der Geschwulst gemacht, worauf ein profuser Blutausfluß eintrat und die Geschwulst etwas kleiner wurde. Darauf wurde der tumor durch die Durchschneidung der Haut und Fascie bloßgelegt und stellte sich nun als ein Fettschwamm dar, von weicher kleinerem Umfange, als vor der Operation. Je weiter die Operation fortgesetzt wurde, desto kleiner wurde die Geschwulst. Es fand sich, daß die Substanz derselben von den Fasern des m. semimembranosus bedeckt war, in welchen Muskel deshalb einige Schnitten werden mußte. Man mußte den tumor tief in den Kniekehlenraum hinein verfolgen und von Knochen löstrennen, wobei viel Blut verloren ging, doch brauchte nur ein Gefäß unterbunden zu werden. Die Wunde heilte gut, und der Knabe konnte sechs Wochen nach der Operation in's Freie gehen. Bei einem Einschnitt in den tumor fand man, daß er aus einer Masse bestand, von der Größe eines Hühneries und von vollkommen erectiler Structur. Unter dem Mikroskope glich dieses Gewebe dem musculus pectinatus des Herzens, und die Äditen der angrenzenden Structur waren von einer glatten Membran, ähnlich derjenigen, welche die Innenfläche der Venen auskleidet, bedeckt. Es ist in der That, daß der tumor in der Substanz der Niere, mit denen er zusammenhängt, sich entwickelt. (London Medical Gazette, March 1843.)

Ueber die sogenannten idiopathische Contractur und Paralyse der Erwachsenen haben die Herren Ferris und Ferrel in dem Journal de Médecine, Juin 1843, sehr Beobachtungen mitgetheilt, in denen die, in neuerer Zeit mit der sonderer Aufmerksamkeit betrachteten, partiellen Contracturen, oder seltener Lähmungen mit Anschwellung, bisweilen aber auch mit Schwinden des afficirten Theils, ohne eine nachweisbare Störung in dem Cerebrospinalsysteme vorhanden waren. In dem Eingange der sechs Fälle, welche mit dem Tode endigte, haben die Verfasser eine Vermuthung des Rückenmarks und eine „lesion des nerfs“ angedeutet. In einem anderen Falle zeigte sich der Verlauf der Verengung an dem paralytischen Theile vorzugsweise schmerzhaft, und endlich in einem dritten Falle, wo die Paralyse mit unbedeutenden Quotidianflüssen zusammenfiel, wurden sowohl Fieber, als Paralyse, dem Schwefelsäuren Chinin, Zur Behandlung siehe der Fälle empfehlen sie ganz besonders Ferrichlorid aus Ipecacuanha und Brechwurstein. — (Diese Fälle sind, wie ich in meiner Schrift über die rheumatischen Schwinde nachgewiesen habe, zu den rheumatischen Krankheitsformen zu rechnen und demnach mit zu behandeln, also auch nicht als idiopathische Krankheitsformen zu bezeichnen. R. F.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Éléments d'électro-chimie, appliquée aux sciences naturelles et aux arts. Par M. Becquerel. Paris 1843. 8. Mit 2 Kupf. Flore de Lorraine (Meurthe, Moselle, Meuse, Vooges). Par le Docteur D. A. Godron. Nancy 1843. 8.

Chirurgie oculaire, ou traité des opérations chirurgicales qui se pratiquent sur l'œil et ses annexes; avec un exposé succinct des différentes altérations qui les réclament. Ouvrage

contenant la pratique opératoire de Fr. Jaeger et de A. Romas, d'après les documents recueillis par l'auteur aux cliniques de ces Professeurs etc. Par Charles Descl. Paris 1843. 8. Mit 6 Kupf.

Recherches expérimentales sur l'insanition; mémoire auquel l'Académie de sciences a décerné en 1841 le prix de physiologie expérimentale. Par Charles Chossat, M. D. Extrait des mémoires de l'Académie royale des sciences, Tome VIII. des Savants étrangers. Paris 1843. 4.