

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

abgesetzt und abgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Leopold Heineke, mit dem Medicinalrath und Professor Dr. Leopold von Berlin.

No. 494.

(Nr. 10. des XXIII. Bandes.)

August 1842.

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

Naturkunde.

Bemerkungen über die Färbung der Neghaut und Crystalline.

Aus einem Schreiben des Herrn Meloni an Professor De la Rive zu Genf.

In der letzten Februartagung (1842) las ich der K. Academie der Wissenschaften zu Neapel eine Abhandlung vor, in welcher ich alle neuerdings entdeckte Umstände in Betreff der Arbeitsehrung, Bestreuung und Adsorption der märmeezeugenden und chemisch wirkenden Strahlungen durch die Körper in einer vollkommen bündigen Weise dargelegt zu haben glaube *) Dieselei verbreitet sich auch über mehrere andere Gegenstände, und es wird darin, z. B., die Identität der Agentien nachgewiesen, von denen die drei, durch die Ausstrahlung der Sonne entwickelten Wirkungsweisen herühren, durch deren Untersuchung ich allmählig auf das Studium gewisser organischer Erscheinungen hingeleitet wurde. Diese haben nun auf eine unverhofft bündige Weise die Ansichten bekräftigt, die ich in Betreff des Seheus aufgestellt hatte.

Ich werde nun meine physiologischen Forschungen in Betreff des Gesichtesorgans darlegen. Das Sehen geschieht, nach den in der eben erwähnten Abhandlung dargelegten Grundsätzen, in Folge äußerst geschwinde Schwingungen, in welche die Nervenmoleculen der Neghaut durch die Einwirkung einer gewissen Reihe von Aether-Wellen versetzt werden. Diese Schwingungen werden nun, mit Bezugnahme auf die verschiedenen Undulationen, aus denen das Sonnenspectrum besteht, betrachtet, nicht von der Quantität der Bewegung abhängen, sondern sich nach der grössern oder geringern Leichtigkeit richten, mit welcher die Particelchen der Neghaut sich mit dieser oder jener Art von Schwingungen des Aethers in's Gleichgewicht setzen. Es würde dieß, um uns eines Ausdrucks der Aufmerksamkeit zu bedienen, eine Art von Resonanz der Neghaut sein, welche durch den Accord oder das harmonische Verhältniß erweckt wird, das zwischen der Spannung

oder Elasticität ihrer Gruppen von Particelchen und der Periode (Intervall) der eintreffenden Undulation besteht.

Die über die beiden Grängen des Spectrums hinausliegenden Aetherwellen würden in der Neghaut durchaus keine schwingende Bewegung hervorufen können, also unsichtbar sein, weil ihnen jede Art von Uebereinstimmung mit der Elasticität der Moleculen dieser Membran des Auges abginge. Die zwischen das Gelb und Orange fallenden Undulationen, wo, nach Fraunhofer, das Maximum der Lichtintensität liegt, würden vielmehr die mit der besagten Elasticität der Neghaut am meisten übereinstimmenden Schwingungen erzeugen und den Moleculen jener Membran die stärkste schwingende Bewegung ertheilen.

Offenbar hängt nach dieser Theorie, so gut, wie nach jeder andern, zur Erklärung des Seheus und der optischen Erscheinungen überhaupt eronnenen Hypothese, die Quantität des Lichts von der Intensität der Strahlung ab, welche, unserer Ansicht zufolge, ihresreits durch die Ausdehnung der Moleculärschwingungen bedingt wird; denn unter übrigens gleichen Umständen könnte, z. B., der blaue Strahl des Sonnenspectrums, wegen seines geringen Accords mit der Spannung der Moleculen der Neghaut, recht wohl eine zehnmal geringere Lichtmenge entwickeln, als die durch den gelben Strahl dabeistellte erzeugt; allein die lichtzeugende Thätigkeit beider Strahlen würde offenbar gleich werden, wenn die in der blauen Strahlwelle schwingenden Atome (binnen derselben Zeit) einen zehnmal größern Raum durchschritten, als die in der gelben Strahlwelle schwingenden.

Das Verhältniß der Intensitäten dieser verschiedenen schwingenden Bewegungen des Aethers würde, unserer Theorie zufolge, von den verschiedenen Temperaturen zu entnehmen sein, welche unter der Einwirkung der verschiedenen Strahlen ein gehörig mit Lampenschwarz überzogener themoscopischer Körper annimmt. Nun wird aber das themoscop an der violetten Gränge des Spectrums ungemüßlich schwach, dann aber, je mehr man die in weniger berechnbaren Far-

*) Wie gedenken diese Abhandlung später in d. Bl. zu liefern.

den bis zur gegenüberliegenden Gränze des Roth's übergeht, immer stärker werdend. Die beiden Elemente der Lichtintensität wirken demnach in allen zwischen dem Violet und Gelb liegenden Zonen des prismatischen Spectrums zusammen. Da, in der That, vom Violet bis zum Gelb die Lichtentwicklung, mit der Temperatur, das heißt, mit der den verschiedenen farbigen Zonen zukommenden Quantität der Bewegung wächst, so könnte es auch wohl der Fall seyn, daß die Uebereinstimmung der Aetherwellen mit der Elasticität der Moleculen der Nebhaut in derselben Richtung zunähme. Ich möchte jedoch nicht geradezu behaupten, daß dieß wirklich der Fall sey; denn einer der vielen Farben des Spectrums angehörenden Elementarstrahlen könnte mit der Nebhaut dieselbe Consonanz besitzen, wie das ihm vorhergehende drehbarere Element, und lediglich in Folge der größten Quantität der Bewegung eine größere Lichtquantität geben. Demnach ist das von uns aufgestellte Princip des mehr oder weniger vollständigen Accord's zwischen den Aetherwellen und der Spannung der die Nebhaut bildenden Nervenmoleculen nicht absolut nöthig, um die vom Violet bis zum Gelb stufenweise stärker werdende Entwicklung von Licht und Wärme zu begreifen. Allein dieses Princip scheint auf keine Weise entbehrlich, wenn es sich darum handelt, die vom Beginne des Drange bis zum äußersten Roth stattfindende Abnahme der Lichtintensität zu erklären; denn, wie läßt sich sonst begreifen, daß eine Vermehrung der Kraft der Strahlung eine Verminderung in der Lebhaftigkeit der Perception des Lichts veranlassen könne? Nimmt man dagegen an, daß die orangefarbenen und rothen Strahlwellen in der Nebhaut eine geringere Consonanz finden, als die gelben Strahlwellen, so begreift man vollkommen, daß die ersten eine geringere Lichtquantität erzeugen können. Die Hypothese erwähnt um so plausibler, da sie, bis zu ihren äußersten Consequenzen verfolgt, zu einer unheimlich glücklichen Erklärung der Unsichtbarkeit der dunkeln chemischen oder Wärme-Strahlen führt welche jenseits der beiden Gränzen des Sonnenspectrums liegen; an welchen Strahlen man unläßlich alle die Eigenschaften erkannt hat, welche die lichtgebenden Strahlen in Bezug auf die farbigen Körper besitzen, ausgenommen die Sichtbarkeit, welche selbst nur eine zufällige Eigenschaft ist, wie ich dieß in der obem erwähnten Abhandlung nachgewiesen zu haben glaube.

Wir dürfen also als ausgemacht ansehen, daß die Aether-Undulationen der verschiedenen farbigen Streifen des Spectrums die Fähigkeit, Schwingungen in der Nebhaut zu erzeugen, in verschiedenem Grade besitzen, und daß das Maximum der Wirkung der gelben Farbe dreismaligen sey.

Nach dem allgemeinen Principe der schwingenden Bewegung, in welche die ponderablen Theilchen der Materie nach Maßgabe der zwischen ihrer Spannung und den Perioden der einfallenden Strahlwellen bestehenden Uebereinstimmung oder Harmonie treten (welches Princip, meines Wissens, Euler zuerst aufgestellt hat, und zu dem ich mich bekenne, um die Strahlengröße und die Färbung der

Körper zu erklären), sind diejenigen Substanzen, welche unter der Einwirkung von Lichtundulationen je nachdem Länge gleich leicht schwingen, weiß; die farbigen Körper dagegen solche, welche unter der Einwirkung einer oder mehrerer Arten von Lichtundulationen am stärksten schwingen, sich aber gegen die übrigen weniger empfindlich zeigen. Demnach ist ein Körper roth, grün oder blau, je nachdem die Spannung seiner Particelchen sich mit der Schwingungsperiode der rothen, grünen oder blauen Lichtundulationen am meisten in Uebereinstimmung befindet, und hieraus folgt offenbar, daß eine Substanz, deren Particelchen unter der Einwirkung einer gewissen Lichtundulation am leichtesten in Schwingung treten, notwendig farblos ist. Nun haben wir aber behauptet, daß die gelben Undulationen durch Consonanz das Maximum der Wirkung auf der Nebhaut hervorbringen; wenn also unsere Vermuthung auf Wahrheit beruhe, so wird die Nebhaut weiß und nicht farblos seyn, wie man es bisher geglaubt hat.

Vorur ich die in Betreff dieser Frage von mir gemachten Annahmen darlege, will ich darauf aufmerksam machen, daß die Folgerung, zu der wie in Betreff der Farbe der Nebhaut gelangt sind, offenbar eine vollständige Analogie der lichtgebenden Eigenschaften dieser Membran des Auges mit denen der mineralischen Substanzen voraussetzt. Indeß könnte begrifflicher Weise die Lebenskraft der Nebhaut einen von der Farbe des Strahls abhängigen Grad von Erregbarkeit ertheilen, und dann würde diese Art von Verschiedenartigkeit der Erregbarkeit notwendig nach dem Tode des Individuums verschwinden, so daß, wenn man die Nebhaut in der Weichheit weiß und nicht gelb fände, während sie doch nach unsern Folgerungen notwendig die letztere Farbe haben sollte, das Princip der lebhaftesten Empfindlichkeit gegen die gelbe Farbe nichtsdestoweniger noch haltbar seyn würde.

Indeß müssen wir glauben, daß auch nicht ein mit der Annahme der einfachsten optischen Grundsätze vertrauter Beobachter diese unschätzbare Membran des Auges legend genau untersucht habe; sonst müßte ich annehmen, daß die Anatomen längst dahin übergegangen seyn würden, daß die Nervensubstanz, aus der die Nebhaut besteht, keineswegs durchaus weißlich oder farblos, sondern vielmehr unterschieden gelblich gefärbt sey.

Und wirklich, wenn man die verschiedenen Theile der Nebhaut nacheinander untersucht, findet man ohne Schwierigkeit in deren Mitte, ganz nahe bei dem Schwaure und der Crystalllinse gegenüber, eine kleine gelbfärbte Stelle, welche unpassend der Sommering's Flecken (?) genannt wird, indem schon vor Sommering ein italienischer Arzt, Namens Buzzi, darauf aufmerksam gemacht hat *). Die Färbung dieses Fleckens scheint sich nach dem Tode oder der Section des Auges eher zu vermindern, als zu verstärken, so daß Alles darauf hindrückt, daß sie schon bei Lebzeiten vorhanden gewesen sey, und dieß ist auch die einflussreiche Ansicht der Physiologen.

*) Buzzi, Nuove sperienze fatte sull' occhio umano. Opuscoli scelti di Milano per l'anno 1782.

Nun betrachte man aufmerksam einen Durchschnitt der Netzhaut, so wird man finden, daß dieselbe von den Rändern nach der Mitte, wo sich, wie gesagt, der gelbe Fleck befindet, zu an Stärke zunimmt. Diese Beobachtung hat keine Schwierigkeiten, und ihr Resultat ist außer allen Zweifel gestellt, da es vielfach von Sommering, Langenbeck, sowie von einem der gründlichsten Anatomen unserer Zeit, Herrn Delle Chiaje, bekräftigt worden ist. Um jedoch Jedermann in den Stand zu setzen, sich davon zu überzeugen, will ich das Präparationsverfahren angeben, welches mir als das einfachste erschienen ist. Das Auge muß zunächst, in ziemlich geringer Entfernung von der Gesichtslinse und in senkrechter Richtung zur Sehaxe, in zwei Theile zerlegt werden. Den vordern Theil legt man bei Seite und drückt gelinde auf die hintere Fläche des Augapfels, um einen Theil der Glasförmigkeit herauszutreiben. Alsdann hebt man sehr vorsichtig die Netzhaut in die Höhe und zieht sie, nachdem man den Sehnerven ganz nahe an der choroidea durchschnitten hat, heraus; hierauf beseitigt man durch wiederholtes Waschen die noch an der Netzhaut hängenden Theile des Pigments und der Glasförmigkeit. Nachdem die Membran auf diese Weise von fremdartigen Stoffen gehörig gesäubert worden, muß sie in vier gleich große Sectoren getheilt werden, so daß die beiden Trennungslinien durch den Mittelpunkt des gelben Fleckens streichen. Man wählt man denjenigen Sector aus, welcher den reinsten Schnitt darbietet und breitet ihn auf einer Glasplatte aus, wobei man die Schnittfläche ganz nahe an den einen Rand der Platte und parallel mit demselben legt. Was dieß hat für den Gehalten nicht die geringste Schwierigkeit, indem man das Auge im Wasser behandelt und die verschiedenen Theile desselben, welche man mit dem Mikroskopi durchsicht und mit diesem Instrumente oder mit der krummen Scheere abschneidet, nacheinander mit der Pinzette faßt. Die so präparierte Netzhaut braucht man nur angucken, um sich zu überzeugen, daß diese Membran von dem Mittelpunkte nach den Rändern zu an Dicke abnimmt. Allein da man glauben könnte, daß die von dem mittlern Theile nie ganz zu beseitigenden Runzeln einen Theil dieser Wirkung hervorbringen, so hat man die Durchschnittsfläche der Netzhaut mit einer 50 bis 60fach vergrößernden Lupe zu untersuchen, wo man denn sehr deutlich sehen wird, daß die Membran an der dem gelben Fleck entsprechenden Stelle bedeutend dicker ist, als an andern, am Umkreise dieses Wuzzischen Fleckens schnell an Stärke verliert, dann aber bis an die Ränder ganz allmählig immer dünner wird.

Bekanntlich erscheinen durchsichtige farbige Körper vollkommen farblos, wenn sie sich in Gestalt sehr dünner Plättchen darbieten, und der größte Theil der Netzhaut befindet sich gerade in diesem Falle. So sehen wir uns denn ganz ungeschult auf die Vermuthung geföhrt, daß das Gelb des mittlern Theils kein Fiedeln, keine umschriebene Färbung, sondern nur die in Folge der dort stattfindenden stärkeren Anheftung von Substanz deutlich hervortretende Farbe der ganzen Membran sey, welche Farbe dagegen an den dünnern Stellen der letztern unsichtbar werde. Auf ähnliche Weise

erscheint gelber Wein in einer sich bis zur Haartöbchenbinne verzweigenden Röhre an deren stärkern Theilen gelb und an dem capillaren Ende völlig farblos.

Diese Ansicht wird überdem durch nachstehende Beobachtungen des Mehreren bekräftigt.

Der Wuzz'sche Fleck ist nicht schreff ab, sondern hat einen matten Rand, wie dieß bei einer durchsichtigen Schicht der Fall seyn muß, welche ihre Farbe, in Folge einer ziemlich schnellen und doch sukzessiven Verminderung ihrer Dicke, einbüßt. Trotz der wenig scharfen Umrisse, kann man indess die Gränzen des gelben Fleckens mit einiger Genauigkeit erkennen und sie auf der Glasplatte mit Tinte oder Bleistift anzeichnen, wenn man ziemlich senkrecht auf die Membran hinabblüßt. Wenn man atedann sehr schräg auf dieselbe blüßt, indem man das Auge auf die dickste Stelle derselben richtet, so wird man bemerken, daß sich die scheinbare Gränze zwischen dem gelben und farblosen Theile der Netzhaut vom Mittelpunkte entfernt und also den, vorher auf das Glas gezeichneten Umriß übersteuert. Die gelbe Farbe ist also über den ganzen Fleck der überall vorhanden, und deren Unsichtbarkeit röhrt einzig und allein von der großen Dünne der Schicht her, welche der Gesichtstrahl durchstößt.

Ganz ähnliche Farbveränderungen erscheinen auf der Netzhaut, wenn man sie, um sie von den daranhängenden fremdartigen Stoffen zu befreien, im Wasser hin- und herbewegt, denn atedann nimmt die scheinbare Gränze des gelben Fleckens nacheinander verschiedene Stellen ein. Diese Farbveränderung zeigt sich vorzüglich deutlich an den mittlern Runzeln, welche bald gelb, bald farblos werden, je nachdem sie sich in dieser oder jener Lage zum Auge befinden.

Endlich läßt sich darthun, daß die Farbe auch in den vom Mittelpunkte am meisten entfernten Theilen vorhanden ist, wenn man sie zusammenbiegt, indem atedann die Falten einen gelblichen Farbenton annehmen. Wenn dieser Versuch gut gelingen soll, muß man eine frische Netzhaut haben, welche von allen Uneinigkeiten befreit worden ist und nicht zu lange im Wasser verweilt hat. Ferner müssen auch alle überanhangende Substanzen ihre Schicht in einiger Verabänderung mit einander befinden, ohne daß Luftblasen oder eine andere fremdbartige Substanz dazwischen ist. Der Grund ist leicht einzusehen; soll eine Verstärkung der Farbe stattfinden, so muß das Licht gleichförmig durch die ganze Schicht streichen und dazwischenliegende Substanzen, z. B. Schlimm, würden, durch Vervielfältigung der Reflexe und Refraktionen, oder durch eine Verwandlung des directen in gestreutes Licht, den größten Theil der Wirkung aufheben.

Im Laufe seiner Versuche hatte Wuzz Gelegenheit, die Augen zweier, unter allen Symptomen einer sehr intensiven Gelbsucht gestorbenen Personen zu seihen. Eine derselben hatte während ihrer Krankheit durchaus keine merkbliche Veränderung in den Farben der Körper wahrgenommen; die andere dagegen in den letzten Tagen ihres Lebens alle Gesichtsflände stark gelb gefärbt gesehen. Bei der ersten zeigte sich an dem gelben Fiedeln eine kaum bemerkbare Verstärkung der Färbung, und der übrige Theil der Netzhaut hatte seine

weißliche Farbe beibehalten; bei der letzteren dagegen war die ganze Netzhaut gelb und der mittlere Flecken ganz außerordentlich lebhaft gefärbt *).

Diese beiden Beobachtungen stehen mit unserer Ansicht über die Färbung der ganzen Netzhaut vollkommen im Einklange; denn wenn sich dabei an den dünnen Stellen der Membran eine gelbliche Färbung zeigte, so erschien diese doch an der dickn mittleren Partie verhältnißmäßig stärker, und wenn die Zunahme der gelben Färbung zu unbedeutend war, um an den Rändern der Netzhaut sichtbar zu werden, so zeigte sich die Wirkung doch an dem mittleren Theile.

Der Fall des Patienten, welcher alle Gegenstände gelb sah, ist für die Bestätigung unserer Theorie ganz besonders wichtig. Denn diese Thatsache beweist, daß die Lichtstrahlen auf die Netzhaut wie auf jeden farbigen Körper wirken, und daß die gelbe Farbe wirklich dieser Membran noch bei Lebzeiten die Fähigkeit ertheilt, das Gelb in größerer Stärke wahrzunehmen, als die übrigen Farben des spectrum.

Von uns, über die Natur des Lichts und die von letzterem im Gesichtorgane erzeugte Empfindung, dazugelegten Ansichten zufolge, ist die Netzhaut ein Körper, dessen Moleculen, in Folge ihrer Consonanzen, mit gewissen Aetherundulationen in Schwingung treten. Man kann auch diese Membran des Auges mit einem Seiteninstrumente vergleichen, welches, ohne Reibung oder Stoß von Seiten eines festen Körpers, Töne erklingen läßt und auf diese Weise durch diese Resonanz, das heißt lediglich in Folge der Anwesenheit der, durch einen äußeren Ton in der Luft erzeugten Wellen, in Schwingung tritt. Man dürfen fast alle musikalischen Instrumente nach und nach den Accord ihrer Normalnoten ein. Dasselbe findet in Betreff der Lichttöne der Netzhaut statt. Wirklich wird die Farbe des gelben Lichtes, welche für uns der natürliche Farbenton der Netzhaut ist, mit zunehmendem Alter immer blässer, bis sie zuletzt ganz verschwindet. Diese Thatsache findet sich in keinem der mit quälendsten physiologischen Werke angegeben, und doch findet sie sich schon bei den wenigen Vergleichen von Netzhäuten von Personen verschiedenen Alters auf's Unverkennbare bestätigt.

Von der Veränderung der Farbe der Netzhaut würde eine Veränderung in der relativen Perception der Elementarstrahlen die notwendige Folge sein. Allein die Natur beugt einer solchen Unordnung oder Verwirrung gleich von vorn herein durch eines jener unsäglichen Auskunftsmittel vor, die uns bei'm Studium der Entwicklung der organisierten Wesen bei jedem Schritte in Staunen versetzen.

Die Crystalllinse ist bis zum Alter von 25 bis 30 Jahren völlig durchsichtig und farblos; später nimmt sie einen ganz schwachen strohgelben Farbenton an, der sich zuerst am mittleren Theile entwickelt, dann die Ränder erreicht, nach und nach an Stärke gewinnt und zuletzt, bei Seelen von 75 bis 80 Jahren, die Tiefe des Brennpunktes erlanzt.

Hier ist zuwörderst zu beachten, daß die Färbung des Mittelpunktes, während die Ränder der Crystalllinse noch

völlig farblos sind, eine genaue Wiederholung Derjenigen ist, was, unserer Ansicht nach, an der Netzhaut wahrzunehmen ist; davon abgesehen, daß man bei der ersten, wegen der sukzessiven Ausdehnung der gelben Färbung über das ganze Organ, den handgreiflichen Beweis des Principes besitzt.

Betrachten wir nunmehr die, durch diese neue Farbenentwicklung auf das Sehevermögen hervorbrachte Wirkung, so begreift man ohne Weiteres, daß die, durch die Crystalllinse gewonnene, gelbe Färbung dazu bestimmt ist, für den Abgang derselben Färbung, in Betreff der Netzhaut, einen Ersatz zu bieten. Um zu beweisen, daß die Summen der beiden Veränderungen einander wirklich das Gleichgewicht halten, habe ich mir gleichzeitig mehrere Augen von Personen verschiedenen Alters beschafft, die Crystalllinsen herausgenommen und letztere auf die Mitte der entsprechenden Netzhäute gelegt, da denn alle diese Systeme genau denselben gelben Farbenton darbieten. Wenn man diesen vergleichenden Versuch mit den beiden äußersten Lebensaltern anstellt, so ist das Resultat ungemein interessant; denn in der jüngsten Jugend ist die Crystalllinse völlig farblos, während die Netzhaut die stärkste gelbe Färbung zeigt, und im höchsten Greisenalter hat sich das Gelb durchaus in die Crystalllinse gezogen, während man an der Netzhaut keine Spur davon gewahrt. Legt man dann die Crystalllinse des Greises neben die Netzhaut des Kindes, so findet man, daß beide Organe, trotz der außerordentlichen Verschiedenheit ihrer Structur, genau dieselbe Färbung besitzen.

Die, durch die allmähliche Entfärbung der Netzhaut veranlaßte Veränderung in der Perception der verschiedenen Lichtstrahlen vermindert demnach das Vorherrschende des gelben Elementes, und die Vorherrschenden wird ebendamäßig durch den Einfluß der Crystalllinse aufrecht erhalten. Mit anderen Worten: Die wahrverwandtschaftliche Absorption der Farbe, welche sich sukzessive in der Crystalllinse entwickelt, erzeugt während des Durchganges der Elementarstrahlen solche Verschiedenheiten in Betreff ihrer relativen Intensität, daß, wenn sie an die mehr oder weniger entfärbte Netzhaut gelangen, sie dabeifst stets die nämliche Empfindung erzeugen.

Das Erscheinende und Umsichgreifen der gelben Färbung der Crystalllinse würde demnach ein wirkliches, von der Natur zur Erhaltung eines gleichförmigen Lichttones des Sehinstrumentes angewandtes Stimmmittel sein.

Man begreift nun, weshalb das Weiß sich unsreinen Augen, trotz der sich erhöhenden Färbung der Crystalllinse, in allen Lebensaltern als solches darstellt. Hände nicht zugleich eine stufenweise Entfärbung der Netzhaut statt, so müßte offenbar die Daywienkunft eines gelben Nebiums zwischen die Netzhaut und die äußeren Gegenstände, ohne daß sich in den Verhältnissen, welche die Naturfarben der Körper in Bezug auf den Gesichtssinn darbieten, etwas ändert, als ein höchst sonderbarer Widerspruch erscheinen.

Diese räthselhafte Erscheinung war vielleicht der Grund des fast gänzlichem Stillstehens, welches selbst die gründlichsten Physiker in ihren Schriften über Optik, rücksichtlich der allmählichen Verwandlung der ursprünglich farblosen Masse der Crystalllinse in eine so stark wie Bernstein ge-

*) Buzzi, a. a. d.

färkte Substanz, zu beobachten für gut gefunden haben; denn diese Veranänderung ist seit mehr als einem Jahrhunderte bekannt, indem ihrer Petit schon im Jahre 1730, in den Denkschriften der Pariser Academie der Wissenschaften, gedacht hat. Ich, meines Theils, der ich in der Anatomie wenig demüthert bin, wußte davon nicht das Geringste, bis ein junger Physiolog, Dr. Demartino *), welcher der Verehrung meiner, oben öfters gedachten, Abhandlung bewohnte, mich auf den gelben Flecken auf der Netzhaut aufmerksam machte und später mich beim Sehen des Auges aufs Gehörliche und Erfolgeichste unterstützte. Aus dem, mit seiner Hilfe gemachten, Beobachtungen ergab sich nun, wenn ich mich nicht sehr irte, einer der günstigsten Wahrscheinlichkeitsgründe für das Princip des Maximums der Consonanz der gelben Undulationen (Lichtwellen) mit den Schwingungen der Moleculen der Netzhaut, welches Princip ursprünglich aus einer ganz anderen Quelle abgeleitet worden ist, indem wie es in Folge einer allgemeinen Untersuchung der Eigenschaften des Sonnespectrums ermittelt haben, welcher hinwiederum die Undulationstheorie zu Grunde gelegt ward.

Die Ansicht mancher Philosophen, welche in der Wissenschaft nicht gelten lassen, als unauflösbare Thatfachen und die aus denselben abgeleiteten Folgerungen, steht demnach in manchen Fällen dem Fortschreiten der menschlichen Kenntnisse entgegen. Wenn die soeben beschriebenen Versuche über die Physiologie der in der Crystalllinse und Netzhaut vorerwähnten Farbveränderungen einiger Licht verbreiten, so rührt tieß ohne Zweifel daher, daß über den Lehrer, die Schwingungen und Spannungen der Moleculen der nachbaren Materie Hypothesen aufgestellt worden sind, die mir zunächst dazu dienen, im Sinne der Undulationstheorie die Unlösbarkeit der dunkeln Strahlen und die drei Thätigkeitsarten der leuchtenden Strahlen zu erklären.

Mein die Systeme, waren die Anhänger der streng experimentellen Schule, drängen die Wissenschaft aus dem rechten Pfade und führen sie ins Verderben. Ich bin der Meinung, daß heut zu

*) Dr. Demartino hat, durch Vermittelung des Herrn v. Stalnoille, der Pariser Academie der Wissenschaften eine Abhandlung über die Wirkung der Bluteirculation im Jacobson'schen Nervenstamme der Reptilien, ferne eine über die Beziehungen zwischen der Secretion des Harns und der Harnsäure, dann einen Versuch über das Verhältniß des Jacobson'schen Systems bei den Hochen und Sitterrochen vorgelegt. Er wird gewiß seine Forschungen fortsetzen und einem hohen Ziele entgegenzuführen, da er bereits so schöne Proben von seiner Fähigkeit zur Aufhebung und Lösung jener schwierigen Fragen abgelegt hat, welche die Natur der Erscheinungen des Lebens unsern Blicken entziehen.

Tag ein Theil dieser Art für die Physik in keiner Weise zu beschreiben hat, indem der positive Theil derselben von dem conjecturieren für alle Dingen, welche sich zu den letzten Grundätzen dieser, oder andern Erkenntniß von den Eigenschaften der Körper zu Grunde liegen, Wissenschaft bekennen, ferns aufdringt ist. Die Hypothesen, weit entfernt, der Ergründung der Thatfachen zu schaden, geben vielmehr häufig die erste Veranlassung zu Versuchen, die sonst vielleicht nie angestellt werden würden, und denen sieb als höchst werthvolle Anhaltspunkte. um sich mitten in dem Geringe neuer Beobachtungen, Erscheinungen, Abhängigkeiten, Ursachen und Wirkungen jurrechtzustehen, welche, wenn sie nicht durch das Band eines Systems zusammengehalten werden, ein dunkeltes Dämmerlicht, ein unentwirrbares Labyrinth bilden würden, aus dem sich sich die hellen Klippe, wenn sie einmal in dasfelbe gerathen wären, nicht wieder herausfinden könnten.

Neapel, den 8. Mai 1842.

Macedoine Melloni.

(Bibliothèque universelle de Genève, Avril 1842 [erschienen den 3. Juni 1842].)

Miscellen.

Ueber die organischen Gewebe in der Knochen-Structure der Corallitiden hat Herr J. S. Bowerbank neuerdings Untersuchungen angestellt. Er ließ auf kleine Fragmente von dreizehn verschiednen Arten von Knochenzellen verdünnte Salpetersäure einwirken, und erhielt auf diese Weise deren organische Gewebe von tafelförmigen Theilen befreit an, in Gestalt einer sorten, fleckigen Masse, auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwimmend. Mit Hilfe des Mikroskops erkannte er, daß dieselbe von einem verwickelten netzartigen Gefäßsysteme durchzogen war, welches zahlreiche Verästelungen und Anknüpfungen darbot, während sich selbst in gelochte Stellen auflöste. Zwischen diese Löcher war ein anderes System von Nerven eingelagert, die einem stärkeren Durchmesser darboten und an vielen Stellen mit Klappen versehen waren. Die Arter dieser härteren Gewebe laufen zweifeln in röhrenartige Körper an, welche das Ansehen von Knäuelchen oder Pömpelsteinen haben. In anderen Fällen sah man noch größere und mehr sphaerische Massen von brauner Farbe an der Membran sitzen. Dieselben waren durch ein lockeres Gewebe von schleimstoffartigen Fasern miteinander verbunden. Abzweigte unregelmäßig und an beiden Enden zugespitzte Risensodien wurden in der hütigen Structure mehrerer Corallen entdeckt; dergleichen andere größere Nerven, welche an dem einen Ende spitzig, an dem anderen in einem runden Kopf ausgehen und mit einer gemöblichen Stützsubstanz umgeben die Achselhöhlen hatten. Zußer diesen Nerven entdeckte der Verfasser in diesen hütigen Geweben eine Menge winziger Körperchen, welche er mit den wuelen Rob. Brown's, oder den Epithelien Schließens's für identisch hält.

Ein neues Xitafoid aus der China hat Herr Wangzini dargestellt, und zwar aus Cinchona flava und aus Cinchona ovata, welche weder Chinin noch Cinchonin enthält. Er nennt das neue Xitafoid Cinchovina. Die Verstellung ist dieselbe, wie bei des Chinins.

Heilkunde.

Ueber Eechymosen der Augenlider, als diagnostisches Mittel bei Kopfverletzung.

Von Dr. G. E. Masliercat-Lagemaard.

Unter den Symptomen, welchen man in der letzten Zeit einige Wichtigkeit beigelegt hat, führe ich die Eechymose an, welche sich so häufig an den Augenlidern und an der

conjunctiva des Auges in Folge von Wunden oder Contusionen des Kopfes zeigen. Man hat die Gegenwart dieser Blutergießung als ein Zeichen einer Fractur an der Basis des Schädels betrachtet; und wie ich späterhin zeigen werde, schien diese Bezeichnung rational zu seyn. Indes ist diese Behandlung doch zu allgemein, und die Anwendung, welche man von ihr in der Pathologie, wie in der gerichtlichen

Medicin, gemacht hat, war nicht immer eine glückliche. Wenn diese Echemose unter manchen Verhältnissen auf eine schwere Verletzung hindeutet, so rühet sie oft auch nur von einem geringen Zufalle her. Da ich nun glaube, daß es leicht ist, sehr häufig einen genauen Unterschied in dieser Beziehung aufzustellen, so will ich dieß hier festzustellen versuchen. Ich will nun die verschiedene Entstehungsweise und den mannigfaltigen Sitz der Eregung angeben, je nachdem sie von einer tiefen Fractur der Hirnhäute abhängt, oder als Folge einer Contusion oder leichten Verletzung der Hautbedeckungen zu betrachten ist.

Diese traumatische Blutergiebung (denn ich darf mich hier nur mit der Echemose beschäftigen, welche eine Folge von äußeren Verletzungen und nicht von einer solchen ist, welche aus inneren Ursachen hervorgeht, welcher Natur diese auch seyn mögen) kann ihrem Sitz in der Dicke der Augenlider haben, ohne die conjunctiva des Auges zu infiltriren; sie kann diese infiltriren, und das Blut kann sich endlich zu gleicher Zeit im allgemeinen Zellgewebe und in dem der Augenlider verbreiten. Diese Unterabtheilung ist von der größten Wichtigkeit, und von ihrer genauen Kenntniß wird sehr häufig die sichere Diagnostik einer leichten Contusion oder einer tiefen Fractur abhängen.

Der einfachste, am wenigsten schwierige und sehr häufig vorkommende Fall ist der, wo nach einer Wunde oder Contusion des Schädels, häufig als Folge und zuweilen schon gleich zu Anfange, eine Blutergiebung in das Zellgewebe der Augenlider hinzutritt. Diese Eregung ist ziemlich beträchtlich und kann daher leicht von Außen wahrgenommen werden, indem sie dem Augenlide eine schwärzliche, bläuliche oder gelbliche Farbe giebt, je nach der Quantität des ergossenen Blutes und der Zeit seiner Extravasation.

Wozu ich aber näher eingehen, darf ich in Erinnerung bringen, daß in der Structur der Augenlider ein aponeurotisches Blatt sich befindet, welches hinsichtlich seines Sitzes und sich mit seinem großen Umfange an den ganzen Orbita entlang ansetzt und mit seinem kleinen innig mit den Lacksalknorpeln vereinigt ist, die es bis zum knöchernen Rande der orbita fortzuführen scheint. Dieses Blatt bildet eine wahre Schirmwand, welche das Intraorbital- und Subconjunctivalzellgewebe von dem Zellgewebe der Augenlider trennt, welches auf diese Weise mit dem unter der Occipitalaponeurose befindlichen in Zusammenhang steht. Auch muß man sich erinnern, daß die Haut, welche der behaarten Kopfhautbedeckung entspricht, mit dem musc. occipito-frontalis und mit seiner Aponeurose mittelst eines dichten und festen Gewebes verbunden ist, welches das Blut in seine kleinen Maschen nur sehr schwer durchbringen läßt, während das Gewebe, welches zwischen diesem Muskel und dem Perioste liegt, ganz verschiedene Charactere darbietet: es ist weitlich zäher, lamellos und ausdehnbar; es zeigt eine vollkommene Identität, sowohl in seiner Structur, als in seiner Function mit dem der Augenlider, mit dem es offenbar zusammenhängt und ist ebenso von allen Flüssigkeiten, mit welchen es in Contact kömmt, durchdringlich. Ich glaube, daß mit

Hülfe dieser anatomischen Erläuterung die Kenntniß der verschiedenen Varietäten der Echemosen des Auges und der Augenlider sehr leicht seyn wird.

Zedernmal, wenn in Folge einer Contusion oder einer Schädelverletzung das Blut sich in dem subcutanen Zellgewebe zwischen der Haut und der Occipito-Frontal-Aponeurose anhäuft, wird es immer in der Umgebung der Wunde oder der Contusion umschrieben bleiben, und wenn noch eine von Außen sichbare Echemose hinzukommt, so wird diese selten die Gränze der verletzten Partie überschreiten. Das feste und dicke subcutane Zellgewebe läßt keine andere Blut-infiltration zu. Eine solche Structur giebt häufig Gelegenheit zu den oberflächlichen und begränzten Blutgeschwülsten, wobei das Blut nur mit Mühe und durch seinen Ueberfluß auch in benachbarte Maschen des Zellgewebes gelangt. In diesen Fällen und zum Theil auch durch diese Anordnung hat eine Art von Crepitation, welche von der Ehemematose und Bequeischung von Blutcoagula herabkömmt, einige Chirurgengenanzen dem Irrthume verleiht, als wenn eine Fractur vorhanden wäre.

Was ich eben von der Contusion der Schädelbedeckungen in der Gegend der Augenbrauen gesagt habe, läßt sich ebenfalls auf ihre Trennungen anwenden, wenn diese außerhalb des m. occipito-frontalis oder seiner Aponeurose bleiben. Man kann fast immer die Gränzen von einer Continuitätsstrennung der Art angeben, indem man eine Sonde leicht in den Grund der Wunde einführt. Wenn der Muskel nicht durchschnitten ist, führt der Reiz der Sonde immer Contractionen des Muskels und Bewegung der Sonde herbei, während diese unbeweglich bleiben, wenn das Instrument auf dem pericranium aufliegt. Man kann auf diese Weise zum Voraus die Fälle bestimmen, in deren Folge die Echemose erscheinen wird, welche ich beschreibe, und das Folgende giebt davon ein Beispiel.

Erster Fall. Gequetschte Hautwunde am dem proc. zygomaticus. Blutergiebung in der Umgebung der Wunde ohne Infiltration der Augenlider. Am 29. März 1833, 49 Jahre alt, fiel am 15. Juni 1833 eine Axtpeil herab und erlitt eine querschnittige Wunde von ungefähre einem Zoll auf der Fläche des proc. zygomaticus der rechten Seite. Es wurden einige Gompresen mit Salzwasser angewendet, und am 18. Juni kam der Kranke in's Spital. In der Umgebung der Wunde war eine leichte Blut-infiltration vorhanden, welche sich nicht bis zum Augenlide erstreckte hatte. Eine in den Grund der Wunde eingeführte Sonde wurde durch die Muskelcontractionen hin und her gezogen; ich konnte daher leicht fühlen, daß keine Echemose zu den Bedeckungen der Augen gelangt war. Nach achtstündigem Aufenthalt im Spital verließ der Kranke daselbst vollkommen geneset, ohne daß sich eine Blut-infiltration in den Augenlidern gezeigt hatte.

Wenn aber die Contusion tief liegt, geht, wenn Gefäße unter der galen aponeurotica oder dem pericranium getroffen sind, und dadurch eine Ergiebung unter die Aponeurose stattgefunden hat, so werden auch andere Erscheinungen vorhanden seyn. Die tiefsten Bewegungen des m. occipito-frontalis begränzt sich abdam die Infiltration des Blutes, welches, nicht mehr durch die Dichtigkeit des Zellgewebes, wie in dem ersten Falle, zurückgehalten, sich immer tiefer sent, nach und nach bis zur Basis der Stirn gelangt und sich in das feine und lamellöse Gewebe der Augenlider infiltrirt, welches von der galen aponeurotica durch nichts getrennt ist. Wenn das Blut bis zu dem Punkte gelangt, welcher mit der Mitte des oberen Augenlides in gleicher Höhe liegt, und wenn die

Erregung nicht beträchtlich ist, so kann dieselbe allein eckhymotisch sein; gelangt es aber bis an die innere oder äußere Seite, so nimmt das untere Augenlid durch die Communication in den Augengefäßen Antheil, und häufig beobachtet man beide Phänomene an der einen oder andern Seite, wenn die Wirkung auf der linea mediana stattfindet. Ubrigens wird die Eckhymose um so rascher an der äußeren Seite sichtbar sein, als das Blut einen kürzeren Weg zu durchlaufen hat und als es reichlicher aus den getrennten Gefäßen ausströmt. Der folgende Fall giebt davon ein Beispiel.

Zweiter Fall. Quetschung auf der Wunde der Stirn. Momentane Blutvergießung, Eckhymose der untern und obern Augenlider beider Seiten. — Winter, 50 Jahre alt, Trauenschmiedlerin im Spital, fiel in der Wunde der Stirn gegen eine scharfe Kante eines Brettes, wozu sie sich zum Schützen gegen meine Wunde geklemmt hielt. Der Stoß war nicht heftig, der Schmerz gering; aber es zeigte sich sogleich auf der Mitte der Stirn eine rothe, fluctuirende Blutbeule von der Größe einer Nuss; eine Wunde der Hautbedeckungen war nicht vorhanden. Die Frau setzte ihre Arbeit fort, ohne dieser Geschwulst Aufmerksamkeit zu schenken, welche sie nicht genierte. Drei Stunden nachher wurde das linke obere Augenlid mit Blut infiltrirt, was am innern Augengebiet begann; gleich darauf nahm auch das untere Augenlid daran Theil; der Zufall fand es um 10 Uhr Morgens statt; am Abend desselben Tages waren die Lider über die Augen schmerzhaft, von Blut infiltrirt. Die Blutbeule war verschwunden; ungedacht der großen Wundergeschwulst, welche fast sechs Wochen zu ihrem gänzlichen Verschwinden brauchte, war sie der geringste Fied auf der conjunctiva des Auges wahrzunehmen. Ubrigens hat die Frau keinen andern Zufall von dieser Contusion verspürt und niemals Schmerz daran gefühlt. Die Augenlider sind sechs Wochen lang bildlich geblieben.

Ich glaube, es wird Niemandem einfallen, zu glauben, daß diese Frau eine Fractur in der Augenböde hatte; und dennoch hat ein sehr gelehrter Wundarzt in den Hospitälern von Paris auf eine solche Verletzung geschlossen, dieß durch seine Färbung der Augenlider, deren Grund und Ursprung er nicht kannte. Diese Thatsache ist wichtig, weil sie zeigt, mit welcher Wichtigkeit das Blut von den übergeordneten Orten zu den tiefern gelangt, und wie schnell dieses bemerkbar wird, wenn es die Düntheit der Bedeckungen gestattet. Die der Augenlider besitzen im hohen Grade diese Eigenschaften. Diese Beobachtung zeigt auch, daß, wenn das Blut außerhalb der Augenböde ist, die Infiltration sich ausschließlich auf die äußersten Theile der Augenlider beschränkt, wenn Aponeurose es nicht von außen nach Innen durchdringen läßt. Auch hatte man zu keiner Zeit die geringste Spur von Blut auf der conjunctiva des Auges beobachtet, ein wichtiger Umstand für die Diagnose der tiefern Verletzungen. Die erste Verbindung, welche die Eckhymose der Augenlider begünstigt, ist: die Blutergiessung in das Pericapsula frontalis Aponeurose und Injection in das darunterliegende Gewebe. — Man glaube indes nicht, daß man sie immer nur nach der Nähe einer Verletzung erwarten könne, denn sie kann auch hinzukommen, wenn sie an einem weit entfernten Orte liegt. Aber alsdann kommt noch ein constantes Phänomen hinzu, eine gelbliche Färbung der Haut der Stirn gleich oberhalb dem Nasen, welchen das Blut von der Wunde zu dem Aqueduct anemmenen hat. Kommt das Blut zuerst auf dem Augenlid zum Vorschein, so hängt es von der Düntheit der Gewebe ab, da es zum, drei und zumweilen auch vier Tage bedarf, damit das hier sichtbar Blut die Haut der Stirn nur ein wenig färbt, welche weit dichter, als die des Augenlides ist. Dieser Umstand ist noch ein neuer Beweis, daß das Blut sich an der äußeren Fläche des Schädels befindet und nicht aus der Augenhöhle kommt.

Dritter Fall. Quetschung am obern Theile der linken Schläfe. Eckhymose des obern und untern Augenlides derselben Seite. — Rondeau, 39 Jahre alt, fiel am 19. April 1838 von einer Leiter. Er fiel auf die Hände ungefähr 10 oder 12 Fuß hoch herab und fiel sich an den Kopf nieder der Mauer, an welcher die Leiter anhielt, er verlor nicht das Bewußtsein und trillt überhaupt kein Symptom

einer Contusion oder Commotion des Gehirns. Am andern Tage wurde er nach dem Spital gebracht, wo man eine starke Excoriation und eine geringe Wundergießung an der obern linken Augengegend bemerkte. Die beiden Lider des linken Auges fielen stark eckhymotisch, obgleich man keine Verletzung an ihnen wahrnahm. Die Eckhymose umgibt das Auge kreisförmig und die conjunctiva des Auges ist nicht injicirt. Sie begann an der obern äußeren Seite des Auges.

Am fünften Tage der Verletzung bemerkte man auf der Haut der Stirn einen, etwa einen Finger breiten, gelblichen Fied, welcher nach oben liess bis zur Contusion und Wundergießung verlorfen löst und abwärts bis zur Quetschung und obern Seite des linken Auges läuft, wo die Eckhymose des Augenlides begonnen hatte. Dieser Kranke hatte gar keine Blutverwunden, und als er am zehnten Tage das Spital verließ, war die Färbung der Stirnhaut noch vorhanden und zeigte ganz deutlich den Gang des Blutes, von der Contusionsstelle unter dem n. frontalis bis zu dem Zellgewebe der Augenlider.

Daneben in manchen Fällen die Verlegung alle Verbindungen zu vertheilen Gehirt, u. Subinfiltration der Augenlider zu begünstigen, so bemerkt man sie dennoch nicht, selbst die innern bei schweren Verwundungen bei galen aponeurotica oder sogar der Knochen sieht. Diß geschieht, wenn die äußeren Bedeckungen durch ein schmerzloses Instrument so vollständig getrennt sind, daß das Blut frei abfließen kann, ohne sich in die benachbarten Gewebe zu infiltriren.

Vierter Fall. Wunde über dem obern Orbitabogen. Entzündung des frontalis. Keine Eckhymose der Augenlider und conjunctiva. — Haus, 36 Jahre alt, kam am 31. Mai in das Spital. Er hatte eine Wunde etwa einen Zoll über dem Bande des orbitalis superior in der rechten Seite. Die Wänder sind scharf abgetrennt, und im Momente der Verwundung floß eine große Menge Blut. Eine in die Wunde eingeführte Sonde befiel sich des Wollhaars der frontalis. Die Wunde ist ungefähr 6 Centimeter lang und ihre Richtung vertical. Dieser Kranke, welcher bis zum 15. Juni blutet, litt an keinem Zufalle. Als er das Spital verließ, war seine Wunde vollkommen vernarbt, ohne daß die geringste Spur einer Entzündung in die Augenlider oder die conjunctiva des Auges vorhanden gewesen wäre.

Ebenfalls nun bei dem Kranken des folgenden Falles gleiches Offenbleiben der Wunde beobachtete, so kam dennoch die Eckhymose hinzu und zwar, weil man durch die Anlegung des Verbandes die Anheftung der Wunde bedünktlich und den Kranken wie bei einer einfachen Contusion ohne Wunde gelagert hatte.

Fünfter Fall. Wunde der rechten Schläfengegend. Blutung. Ecmorrhie. Nachfolgender Blutausschlag. Eckhymose der beiden rechten Augenlider, ohne Eckhymose der conjunctiva. Tod. — Winter, sieben des Kopfes nahe bei einem Fenster, so heftig, daß er rechts gegen eine Scheibe fiel, die er zerbrach und vielen Scherben ihm eine breite Wunde oberhalb des äußeren Ohrs beibrachte. Die Wunde war dreieckig, ein Winkel derselben ging nach vorn, ein anderer nach unten. Es erfolgte eine beträchtliche Blutung. Der hinzukommende Wundarzt brachte einen beträchtlichen Druck auf die Wunde an, und der Kranke wurde so nach Paris gebracht, da der Zufall in einem Bierhause von Neuß stattfand. Er kam am 3. April 1838 in das Spital. Bei seiner Ankunft war unter dem, durch das coagulirte Blut, verhärteten Verbände ein beträchtlicher Bluterguß. Man erhobnete die Wunde nicht mehr, da die Blutung stand; es war aber leicht vorübergehend, was folgen werde. Ubrigens verlorste der Kranke keinen andern üblen Zufall. Einen Tag nach seiner Ankunft bemerkte man am äußern Augengebiet eine Eckhymose, welche in dem obern Augenlid sich ausbreitete. Am Abend desselben Tages fing sich das untere Augenlid an, sich zu infiltriren, und diese Eckhymose wurde noch beträchtlicher am fünften und sechsten. Auf der conjunctiva bemerkte man jedoch nie eine Spur von Blut. Am fünften nahm die Stirnhaut eine schmerz-

sigeliche Färbung an, welche sich von dem äußern Augenwinkel bis zur Schläfe erstreckte; an den folgenden Tagen wurde sie dunkler gefärbt. Die Wundheilung der Schläfe war ziemlich rasch erfolgt, und einen Monat später bemerkte man nur noch eine leichte Färbung der Stirnhaut und der Augenlider. Die Wunde war vermacret. Zu dieser Zeit kam eine Geschwulst hinzu, welche auch die Kopfhaut einnahm; es folgte eine hartnäckige Diarrhoe, und der Kranke starb.

Seidenöffnung. — Man fand unter der Schläfenhaut ein Stück Blut, von der Größe eines Knetens; ein zweites, ebenso großes, Stück befand sich in der Dicke des Schläfenmuskels. In der Umgebung des einen oder des andern Stückes befand sich keine Spur einer Entzündung oder Eiterns. Unter der aponeurosis frontalis war noch eine ziemlich Quantität Blut infiltrirt, welches das Zellgewebe stark durchdringt. Man konnte diese Infiltration vom rechten Augerisse bis zum entsprechenden Auge verfolgen. Auch war sie noch in den beiden Augenhöhnen vorhanden; aber die conjunctiva der Augenlider und des Auges war davon frei. Der musculus temporalis war infiltrirt, und die Infiltration war längs seiner Fasern bis zur fossa zygomatica gelangt. An verschiedenen Stellen bemerkte man schmerzliche Sturknoten. Der Schädel wurde sorgfältig eröffnet, und an der Stelle der Wunde bemerkte man keine Spur einer Wundheilung; das Gehirn schien überall normal; das Zellgewebe der Augenhöhle war ebenfalls frei, und man bemerkte keine Spur einer Fractur an der Basis des Schädels. Die Darmschleimhaut war erweitert, und in der ganzen Ausdehnung des Dickdarms waren tiefe Ulcerationen.

Dieser Fall ist merkwürdig, weil man nach dem Tode mit dem Scalpel den Gang der Blutinfiltration verfolgen konnte, welchen man auch während des Lebens beobachtet, und welcher sich in diesem Falle nur durch den Wundrand gebildet hatte, den die Compression dem freien Abflusse des Blutes entgegensetzte.

Obgleich sich in diesem Falle die Entzündung auf irgend eine Weise gebildet haben, und möge sie das Resultat einer Wunde oder Contusion sein, so müssen doch noch einige Verbindungen, in Bezug auf Sitz und Lage, vereinigt sein, damit auf die Verwundung Geschwulst der Augenlider folge. Und, in der That, jedes Mal, wenn die Blutansammlung einen hinteren Theil des Kopfes einnahm und in einer Linie sich von einem Höckerange zum andern erstreckte, so dehnte sich die Infiltration nicht mehr nach vorn aus, wohl aber nach dem hinteren Theile des Kopfes, welcher dann die abschließende Partie war. Diesen Lauf des Blutes kann man also dann mit dem der Ersticktheit verfolgen, wie dies an dem vorherigen Theile der Stirn; denn dort finden sich dieselben anatomischen Verhältnisse. Die unter diesen Umständen erfolgende Geschwulst erstreckt sich zwischen dem dritten und sechsten Auge; denn die Haut des Halses kann ebenso leicht vom Blute durchdrungen werden, wie die der Stirn.

Sechster Fall. Durchschung hinter dem Ohre; Geschwulst an dem hinteren Theile des Halses, ohne Geschwulst der Augenlider. Stellung. — Jener, einundvierzig Jahre alt, von harter Constitution, erkrankte bei einem Sturze, außer mehreren Contusionen, einen heftigen Stof

dem Abfalle eines Stiefels auf die linke Seite des Kopfes, ein Wenig über den hintern Rand des äußeren Ohrs. Es floß wenig Blut aus der Wunde, und am 15. März 1833 kam er in das Hospital. Es war leicht zu erkennen, daß der Sitz der Wundheilung außerhalb der aponeurosis occipito-frontalis stattfand, und obgleich dies eine günstige Verbindung zu einer Geschwulst der Augenlider war, so bemerkte man an ihnen doch keine Spur davon. Am fünften, besonders aber am sechsten Tage, nahm die Haut der linken Seite des Halses eine gelblich-blaue Färbung an, was besonders für die Gegenwart des Blutes an dieser Stelle sprach. Einige Tage später verließ der Kranke vollkommen geheilt das Hospital. Es kommt zuweilen vor, daß in weniger günstigen Fällen, als in dem eben erwähnten, das Blut sich nach hinten senkt, und zwar, wenn der Kranke immerwährend auf dem Rücken liegt. Der nicht sehr erhebliche Kopf und die schnelle Lagerung desselben begünstigen die Blutinfiltration nach hinten. Der folgende Fall giebt davon ein merkwürdiges Beispiel.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Von einer vollständigen Dislocation des Ober-schenkel-Kopfes auf das dorsum liat, in Folge einer Hüftfractur, wo zwei Monate vor dem Tode der Knochenkopf durch die Integumente vorragte, hat Herr Smith der chirurgischen Gesellschaft von Astoria, im April dieses Jahres, einen Fall mitgetheilt und durch das Hospital erläutert. Es war ein acuter Fall, indem der Kranke nur sechs Monate krank war und die Dislocation in vier Monaten vorlief. Sie zeigte alle Charaktere der Luxation von äusserer Gewalt, — das Glied war verkrüppelt, die Beine einwärts gekrümmt und ruhten auf dem Knochenkopfe des andern Fußes. Der Fall war auch in der Hinsicht interessant, indem er dem Proceß der Absorption der Epiphysen zeigte, welche von dem oberen Ende des Knoches fast ganz losgetrennt war und, wenn der Patient länger gelebt hätte, ohne Zweifel ganz ausgefloßen worden wäre. Bei der Leichenuntersuchung wurde ein, das Gelenk umgebendes, großer Abscess gefunden; das acetabulum war durchaus carid, das ligamentum teres zerstückt und der Gelenkkopf mit einer Euge Lympho überzogen. — Die Lungen zeigten sich voller Tuberkeln. — Bei der, durch die Mittheilung veranlaßten Discussion wurden von anderem Mitglieden der Gesellschaft mehrere Fälle zur Sprache gebracht, wo die Dislocation, in Folge der Hüftfractur, in noch viel kürzerer Zeit erfolgt war auch wurde erwähnt, daß in dem Museum des Collegeiums der Wundärzte sich ein Präparat von einem jungen Subjecte befände, wo binnen sechs Wochen Dislocation, mit Trennung der Epiphysen, erfolgt war.

Zur medicinischen Statistik in Frankreich. — Es giebt jetzt in Frankreich 12,319 öffentliche Hospitäler, welche ein Einkommen von 52 Millionen Franken besitzen und 133,000 Bedürftigen Hülf leisten; 6,375 mothdürftige Gesellschaften, die jährlich 12 Millionen Franken ausgeben und 696,000 Personen unterstützen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Mœurs, instinct et singularités de la vie des animaux mammifères. Par R. P. Lesson. Paris 1842. 12.
 Histoire naturelle des Poissons. Par Mr. le Baron Cuvier et par Mr. A. Valenciennes. Tome XVI. Paris 1842. 4. et 8.
 Mit 86 color. Tafeln.

Code moral du médecin, poème en dix chants. Par Andreessen. Paris 1842. 8.

Recherches sur l'évolution du sac herniaire. Par J. B. Domeaux. Paris 1842. 8.