

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gefasst und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Franz zu Bonn, mit dem Medicinalrath und Privat-Dozenten Dr. Frey zu Bonn.

No. 635.

(Nr. 19. des XXIX. Bandes.)

März 1844.

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

Naturkunde.

Ueber den Mechanismus der Füstelstimme (Falsettstimme).

Von Herrn Pétrequin, Oberarzt am Hôtel Dieu zu Lyon, und Herrn Didap.

1. Die physiologische und musikalische Geschichte der Füstelstimme ist bis jetzt in classischen wissenschaftlichen Werken entweder gar nicht, oder doch nur sehr mangelhaft abgehandelt worden. Da sich in ihr zwei Reizen von ganz verschiedenen Ursachen her begegnen, so müsste man aus zwei verschiedenen Quellen Beweismittel schöpfen, getrennt, einander zu controliren und zu ergänzen. Durch diesen Dualismus wird einestheils das Studium des Gesanges sehr erschwert, andernteils aber auch, sowohl für den Physiker, als für den Künstler, um so interessanter gemacht.

Wenn der Mechanismus der Stimme lange Zeit ein Geheimnis war, wenn die Hauptfrage desselben noch zu entschlüsseln ist, so dürfte der Grund wirklich in dem Umstande liegen, daß man vielmehr eine schwierigere Frage in einer weniger methodischen Weise untersucht hat. Während bei allen übrigen Functionen des Organismus die Physiologen den Gang der Natur in allen Einzelheiten mit der größten Genauigkeit verfolgen und die dabei waltenden Kräfte aus den beobachteten Thatfachen zu ermitteln versuchen, hat man dieses durchaus laßige Verfahren in Betreff der Erscheinungen der Stimme gänzlich außer Acht gelassen. Nicht nur die besondern Beschreibungen, sondern sogar die beiden Haupttheilungen der Singstimme (die Füstelstimme und die Bruststimme) werden in den besten Abhandlungen über diesen Gegenstand unter dieselbe Theorie zusammengefaßt. Die notwendige Folge eines solchen Verfahrens war, daß man zu keiner befriedigenden, zu keiner rationellen Theorie gelangen konnte.

2. Von diesen Betrachtungen geleitet, suchten wir bereits vor drei Jahren das Studium der Stimme nach einer umfassenderen und rationelleren Methode zu behandeln, indem wir die physiologische und musikalische Geschichte der gebildeten oder bedeckten Stimme (voix sombre) zu geben versuchten (E. Gazette médicale, 1840, No. 20). Dieser früher noch nirgends behandelte Gegenstand *) erweiterte die Aufgabe noch um eine Frage mehr, und unsere Erörterung derselben dürfte für Wissenschaft und Kunst nicht

unfruchtbar gewesen seyn. Indem wir nun dieselbe Forschung weiterführen, werden wir uns jetzt mit Untersuchung der Füstelstimme beschäftigen. Dies ist der Zweck vorliegender Arbeit. Abgesehen von dem Interesse, das schon ihr Aeltest erregt, dürfen wir versichern, daß man darin manches Neue finden wird. Der Name Füstelstimme ist unbekannt, die genaue Bedeutung des Wortes dagegen ist in tiefes Dunkel gehüllt. Auf der einen Seite sind die Musiker über die Art und über den Umfang dieses Registers nicht einig; auf der andern muß man gestehen, daß auch die Wissenschaft trotz mancher verdienstlichen Arbeiten über diesen Gegenstand denselben doch noch keineswegs vollständig ergründet hat.

Die classischen Werke erwähnen der Füstelstimme kaum, und der Grund hiervon liegt auf der Hand. Da alle Theorien über die Stimme mit Zugrundlegung der Bruststimme geschaffen worden waren, so ließ sich die Füstelstimme nicht in dieselbe Formel einzwängen. Für zwei so stark voneinander geschiedene Erscheinungen bedurfte man zweier verschiedener Hypothesen. Nun hat es aber nur sehr wenige Schriftsteller gegeben, die sich die Lösung dieser Probleme ernstlich hätten angetan seyn lassen, und in Betreff selbst dieser Schriftsteller behielten wir uns den Rathweis vor, daß sie, selbst bei einschärferer Forschung, doch nicht zum Ziele gelangen konnten. Die kritische Betrachtung ihrer Ansichten wird dem ersten Theil dieser Abhandlung bilden. In dem zweiten werden wir soeben die Theorie entwickeln, die wir uns durch directe Versuche und durch die vergleichende Beobachtung der Erscheinungen des Gesanges in beiden Registern gebildet haben.

3. Vor Allem handelt es sich um Feststellung des Begriffs der Füstelstimme; denn selbst die Musiker verstehen darunter keineswegs durchgehend's Eins und Dasselbe. Zu diesem Ende, und um die Füstelstimme von allen andern Arten der Stimme streng zu scheiden, wollen wir hier folgende Edge aufstellen:

Die Stimme zerfällt beim Singen in zwei verschiedene Arten: die Bruststimme und die Füstelstimme.

Die Bruststimme zerfällt in zwei Abarten, die helle (metallische) und die gedämpfte (bedeckte).

Man hat die Füstelstimme auch die Kopfstimme genannt, während Andre aus der Füstel- und Kopfstimme zwei verschiedene Register bilden und auf diese Weise drei Arten von Stimme annehmen. Diese Eintheilung hat keine hinreichende Begründung. Auf der einen Seite ist der Name Kopfstimme durchaus unpassend, indem er zu falschen Ansichten über die Bildung derselben Füstelstimme verleitet; auf der andern leidet um die Erfahrung, daß es gar keine Art von Stimme giebt, auf die er sich eigentlich

flüssen, hier daran zu erinnern, daß dieselbe als historische Thatfache feststeht.

*) Wir berufen uns in dieser Beziehung auf das Urtheil der Academie selbst (Comptes rendus de l'Académie, Séance du 12. Avr. 1841 und Gaz. méd. 1841, p. 270). Da in mehreren Monats um Vertheidigung gekommenen Reclamations unsere Priorität als zweifelsfrei dargelegt worden ist, so ist es nicht überflüssig, No. 1735. — 635.

anwenden ließe, indem Alles, was nicht Bruststimme ist, zur Bruststimme gehört, so daß also jene Benennung weder in physiologisch, noch in musikalischer Beziehung gerechtfertigt ist *).

Uebrigens hat man eine gemischte Stimme anzunehmen beliebt, welche eine eigene Art bilden soll, die jedoch ihrem Wesen nach beiden Registern angehöre. Wir haben hierüber eine oblige feste Ansicht, in dem wir mit Bennett (Recherches sur le mécanisme de la voix humaine, 1832, p. 24 und 152) und mehreren Künstlern ersten Ranges die Existenz einer solchen Stimme durchaus in Abrede stellen. Diese angebliche gemischte Stimme besteht nur in hohen Tönen der hellen Bruststimme, die sehr selten erzeugt werden, oder in abwechselnd vertheilten tiefen Tönen der

Bruststimme. Dasselbe gilt aber keineswegs von der gemischten gedämpften Stimme, welche allerdings eine eigentümliche Art bildet, aber deren Mechanismus und Anwendung wir uns in unserer ersten Abhandlung (Gaz. méd. No. 22.) ausgesprochen haben.

§. I. Kritische Uebersicht der verschiedenen Theorien der Bruststimme.

4. Die wissenschaftliche Geschichte der Bruststimme gehört fast ausschließlich dem letzten Menschenalter an. Bis dahin beschränkte sie sich auf einige empirische Beobachtungen über die äußeren Modificationen, welche deren Bildung begleiten. Der Fortschrittsdrang unserer Zeit hat auch in dieser Richtung mehrere Untersuchungen veranlaßt, und da das physiologische Studium des Gesangs in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit des Publicums mehr und mehr in Anspruch genommen hat, so sind mancherlei Hypothesen ebenfalls zur Erklärung der Erzeugung der Bruststimme aufgetaucht. Die Arbeiten dieser Art haben an Zahl zugenommen, und indem die Sache durch die verschiedenen Ansichten darüber an Interesse gewann, wurde sie eine Zeitlang gewissermaßen Mode.

Um die Frage indes in einer befriedigenden Weise zu lösen, reicht man weder mit gründlichen musikalischen, noch mit gründlichen physiologischen oder anatomischen Kenntnissen allein aus. Man mußte Gelegenheit haben, die Bruststimme an großen Sängern zu studiren; man mußte im Stande seyn, sie an sich selbst in allen ihren Modificationen zu beobachten; man mußte ein so großes Ohr haben, daß man ohne Weiteres die Töne nach den verschiedenen Registern unterscheiden konnte; endlich mußte man auch die Anatomie des Stimmapparats und des Spielortes verschiedener Theile genau kennen; kurz alle diese Fähigkeiten und Bedingungen zugleich in sich vereinigen, bevor man sich zur Ausfertigung irgend einer Theorie der Bruststimme aufsetzen. Ist dies aber der Fall gewesen? Hat man diese in dem geschunden Wissenschaftsstande gegründete Regel befolgt? Wir brauchen diese Fragen nicht categorisch zu beantworten, indem sich aus dem Folgenden schon von selbst ergeben wird, inwiefern die verschiedenen Theoretiker diesen Anforderungen entsprochen haben, und inwiefern sie sie also erfüllt gewesen sind, über die Sache zu urtheilen.

5. Theorie des Herrn Geoffroy-St.-Hilaire. — Bekanntlich kommen die Hirtentöne den Hirtentönen sehr nahe, und man muß sich wirklich wundern, daß diese Ähnlichkeit den Physologen nicht früher aufgefallen ist. Einer derselben hat indes darauf eine specielle Erklärung gegeben. Da diese Theorie indes von ihrem Urheber mehr angebetet, als wirklich entwickelt worden ist, so dürfen wir sie fast zur Seite liegen lassen, wenn nicht die Auctorität eines großen Namens und das Bekanntheits, welches die Ansicht aus dem ersten Blick hat, uns gebieten, etwas länger dabei zu verweilen. Herr Geoffroy-St.-Hilaire dat die Bruststimme nur im Vorbeigehen einige Aufmerksamkeit geschenkt, und seine Ausdrücke sind so unbestimmt und lautmäßig, daß sie eine Kritik kaum vertragen, daher wir vorsehen, sie wörtlich wiederzugeben: „Wir glauben, die Menschenstimme könne unter den nämlichen Bedingungen erzeugt werden, wie der Ton in schallenden Röhren oder Pfeifen, an denen keine schwingenden Körper angedrückt sind, d. h., sie könne, nach der Bildung des Sängers, von den Verbindungen eines Saiteninstrumentes in die eines Blasinstrumentes verlegt werden. Dagegenfalls könnte man die schon im aufkommendsten Zustande aus der Lunge kommende und in dem durch das Ausströmen von Neuem modifizierte Luft sich polarisiren, indem sie sich an der Schiefe der Vore der gluth hervorretretenden Kanten drückt. Die Luft löst dann nur nach gegen Luft und fungirt selbst und in Beziehung auf sich selbst als stehender Körper.“ (Philosophie anatomique, 1818, p. 341, 342 etc.)

Herr Geoffroy-St.-Hilaire unterläßt seine Ansicht durch keinen einzigen Versuch. Man sucht vergebens nach einem Beweise, nach einem Raisonnement zur Begründung seiner Behauptung. Diese ist eine aprioristische Idee, die sich wie verlieren unter andern

*) Ein drittes Register, das der Kopfstimme, welches sich durch eigentümlichen Klang, sowohl von der Brust- als der Bruststimme unterscheidet, existirt dennoch in der Wirklichkeit. Der Name scheint allerdings unpassend gewählt, und könnte, wenn nicht das Dagegen von recipierten Aeußerungen mancher Bedeutliche hätte, leicht durch einen passenderen, z. B., Saitenstimme, ersetzt werden, da der Klang dieser Kopfstimme zwischen dem der Brust- und Bruststimme die Mitte hält. Die Kopfstimme zeichnet sich durch eine gewisse Weichheit und Zartheit, durch einen gewissen gedämpften Anstrich aus. Sie ist merkwürdig schwächer, als die Bruststimme, welche die höhern Töne, die mit der Kopfstimme ohne Schwierigkeit gelangen werden, nicht ohne Anstrengung hervorruft. Deshalb eignet sie sich vorzüglich zum Vortrage sanfter getragener Stellen, sowie des Crescendo, wo sie allmählig in die volle Kraft der Bruststimme übergeht. Im Ausgebildetsten kommt sie bei Tenoristen und Baritonisten vor. Manche Tenoristen bedienen sich des Falsetts fast nie, da sie mit der Kopfstimme bequem die Töne geben können. Der physiologische Grund dieser Kopfstimme scheint in der Verengung des nächsten Raumes unter den unteren Stimmbändern zu liegen. Dieser Raum zeichnet sich nämlich durch eine Muskeleigenschaft, deren Uebel der mythyro-arytaenoides, aus, deren Contraction den unteren Jangang zu dem Kehlkopf verengt, ohne auf die Spannung der Stimmbänder selbst bedeutenden Einfluß zu haben. Wird dieser untere Jangang zu den Stimmbändern an todten Menschen Kehlköpfe seitlich verengt, so nehmen die Brusttöne an Höhe zu, und man kann durch diese Art von Stenose das Uebergehen der Bruststimme in die Bruststimme mehr, als durch irgend etwas Anderes, verhindern. Eine ähnliche Wirkung müssen am lebenden Kehlkopf die unteren Theile der mythyro-arytaenoides haben, welche wie musciforme Rippen an den Seiten dieses Stimmus liegen. Diese Theorie Hirtens, welche er bei genauer Beobachtung fand, daß, wenn er einen bestimmten Ton, z. B. E, mit der Bruststimme stark angab, der Schallhörsich, ohne in die Höhe zu steigen, auf eine für das Gehör deutlich wahrnehmbare Weise seitlich verengt, wenn er dasselbe E aus, statt mit der Bruststimme, mit der Kopfstimme sang. Berard, Mém. des XXI, Heft 31, S. 35. u. f. Da diese Kopfstimme Dasselbe sei, was unsre Verfasser unter dem Namen gedämpfter oder bedeckter Stimme (voix sombrée) verstehen, können wir, was uns Pétrequin und Didot's Arbeit über diese Art der Stimme nicht zugänglich ist, nicht entscheiden. Uebrigens wird der Name Kopfstimme noch in einem andern Sinne, und zwar keineswegs so unpassend, wie unsre Verfasser meinen, für den obersten Theil des Registers der Bruststimme angewandt, und zwar, weil bei Erzeugung dieser hohen Töne die Resonanz in den über dem Kehlkopf liegenden Höhlen die in das Stimmrohr hinauf sich dem Sänger selbst ähnlich macht, während bei den Mittel- und (Höhlentönen) die Schwingungen in der Gegend des Kehlkopfes und bei den sogenannten Brusttönen (bei tiefen Tönen der Bruststimme) in den Bronchien und der Luftröhre ihren Sitz haben. D. Ueberf.

Wärmerin findet, welche durch die Lieblingstheorie des Verfassers hinsichtlich der Polarität der Luft und völlig unklar werden.

Es sollte erklärt werden, wie der menschliche Kehlkopf in eine ähnliche Beschaffenheit versetzt wird, wie ein Blasinstrument. Der Herr Geoffroy, St. Hippolyte vermurhet, daß bei der Erzeugung der Pfeifstimme, die Stimmrinne sich an ihrem vordern Theile schließt, und daß die Luft nur noch hinterwärts durch die cartil. arytaenoideae streicht, so daß die Luft der Stimmrinne dann gleichsam zu harten Röhren, wie die, welche das Mundloch der Röhre umgeben, werden. Aber indem der Verfasser diesen Körpern die physikalische Eigenschaft, in Schwingung zu treten, abspricht, tritt er in den offenbarsten Widerspruch mit sich selbst, wie man aus folgender Stelle desselben Capitels ersehen kann: „Besonders tragen die cart. arytaenoideae zur Bildung der Stimme bei, indem sie unter der Herrschaft des Schwingsystems die Polarisation der Luft beschleunigen.“ Uebrigens S. 340.

6. Noch mehr, die gegenwärtige Entfernung der cart. arytaenoideae, auf die sich der Verfasser beruft, um darzutun, daß das Stimmorgan wesentlich dieselbe Beschaffenheit annehme, wie das Mundloch der Röhre, ist während der Bildung der Töne gar nicht vorhanden. Es ist dies eine bloße Hypothese, die selber mit den Resultaten der directen Beobachtung geradezu im Widerspruch steht. In an lebenden Thieren angestellten Versuche widerlegen dieselbe geradezu. Wir haben die glottis bei Hundern beobachtet, und haben den beim Krächzen der Thiere erfolgenden Bewegungen derselben haben wir stets gefunden, daß sie bei der Erzeugung der Stimme nur an ihrem vordern Theile offen bleibt, und derselbe Zustand besteht fort, von welcher Art und wie hoch die Töne auch immer sein mögen. Wir wollen uns noch auf das Zeugniß eines Mannes berufen, der in dergleichen Dingen als ein der ersten Autoritäten gelten muß. Herr Magen hat behauptet, nach seinen zahlreichen Dissectionen, daß die cartilaginea arytaenoideae während der Erzeugung der Stimme fest aneinanderdrücken, und die angeordnete Luft nicht zwischen sich durchlassen. *Précis Elem. de Physiol.* 1833. T. I. p. 301 Anm.

Wegen den förmlichen Einspruch von Seiten ausgemachter Autoritäten konnte offenbar diese Theorie nicht bestehen. Auch ist dieselbe gegenwärtig so ziemlich aus der Wissenschaft verdrängt.

Wir wollen indes bemerken, daß dieselbe einen fruchtbaren Keim enthielt, und in dem Bereiche, die sie zwischen der Pfeifstimme und den Röhrentönen aufstellte, liegt, obwohl unentwickelt, eine Ansicht, welche sich für das uns hier beschäftigende Studium mit Vortheil benutzen läßt.

7. Bemannati's Theorie. — Diese Theorie ist unstreitig diejenige, welche sich in unserer Zeit des ausgebreitetsten Besesses erfreut hat. Mit gründlichen musikalischen Kenntnissen in Bezug auf den Gesang angeeignet und dem practischen Studium der Kehlkopftheorien sich widmend, befand sich deren Urheber unter den günstigsten Umständen, um an großen Sängern und an sich selbst das Spiel der Organe während der Erzeugung der Stimme zu beobachten. Es darf uns also nicht wundern, daß seine Bemühungen Erfolg hatten, und daß seine Ansichten eine günstige Aufnahme fanden. Dem Physiologen fällt es indes schwer, dieselben klar darzustellen; und dabei ist der Umstand merkwürdig, daß die fragliche Theorie eigentlich gar nicht von Bemannati herrührt; ja, wie behauptet, daß Bemannati gar keine Theorie der Pfeifstimme aufgestellt hat. Unter den so mannigfaltigen Beobachtungen, zu denen er in seiner Stellung Gelegenheit hatte, waren ihm vorzüglich die merkwürdigen Veränderungen aufzufallen, die im hintern Theile der Mundhöhle während dieser Art des Gesanges vorgehen. In denselben Augenblicke, wo er dieselben bemerkte, hielt er sie auch wahrscheinlich für den Künstler bei der Gesangsleistung. Allein in ihm vereinigte sich auch durch den Fortschritt, und wenn der eine sich wüthete, auch durch den andern, seinen Schein eines solchen Zusammenstehens hätte hindern lassen, so konnte doch der Andere die wichtige Rolle nicht übersehen, welche die glottis bei Erzeugung der Stimme spielt. Deshalb hat Bemannati sich nur vereinzelte Bemerkungen über die Bewegungen des *isthmus faucium* bei Erzeugung der Pfeifstimme bekannt gemacht; aber obwohl man

überall das Gegenbild hört, so hat doch Bemannati nie behauptet, daß dort der Ort sei, wo die Pfeifstimme gebildet werde. In seiner Zurückhaltung und der Unbestimmtheit seiner Äußerungen liegt gewissermaßen Grund genug, daß seine Anhänger aber seine Ansicht in einem Irrthum verfallen konnten. Aus folgendem Citate seiner eigenen Werke läßt sich indeß entnehmen, welche Meinung er eigentlich über die Rolle hielt, die der Röhre bei der Bildung der Pfeifstimme spielet: „Die Hervorbringung der hohen Töne“, sagt er, „trüht nicht von der Zusammenziehung der Muskeln des Gaumensegels her; denn ich gebe zu, daß die Bildung der Töne überhaupt im Kehlkopfe stattfindet; aber die Veränderung und Modulation der Pfeifstimme oder supralaryngealen Töne hat ihren speciellen Grund in der Contraction der Muskeln des Gaumensegels.“ X. a. D. S. 65.“

Es handelt sich hier also offenbar nur von der Verstärkung und Modulation, nicht von der Bildung der Töne; und da Bemannati die Beobachtungen sich nicht einmal auf den Mechanismus der Pfeifstimme bezog, so verbleiben sie eigentlich den Namen einer Theorie nicht. Ubrigens geschieht dem Ruhme Bemannati's wenig Abbruch dadurch, daß ihm die Aufstellung der seinen Namen führenden Hypothese abgesprochen wird.

8) Theorie des Herrn Colombat. — Bemannati ist nicht der Urheber der ihm fälschlich zugeschriebenen Erklärung. Er hatte von selbstem wahrscheinlich eine dunkle Idee; allein er war zu unschlüssig, um dieselbe aufzuklären, da dieselbe innere Widersprüche enthielt. Seine Schlüsse sind so auf Schrauben gestellt, daß man deutlich erkennt, er habe ihnen selbst nicht getraut. Von solchen Bedenken ließen sich seine Anhänger nicht aufhalten. Was Bemannati nicht gesagt hatte, unternahm Andere, und so vermehrte sich Herr Colombat der Ansichten Bemannati's, jedoch in der Weise, daß er die Organe, welchen jener nur die Rolle, die Pfeifstimme zu modulieren, zugeschrieben hatte, als die Erzeuger derselben vorstellte. Herr Colombat sagt ausdrücklich: „Seine Theorie unterscheidet sich von der Bemannati's darin, daß, ihm zufolge, die glottis mit der Bildung der Pfeifstimme gar Nichts zu

*) Eine so beschränkte Einwirkung hat Bemannati den obern Theilen des Stimmcanals keineswegs beigegeben. Er spricht sich darüber in einer Weise aus, welche darüber keinen Zweifel läßt: „Die oberste Bildung des Stimmcanals hat mehr Einfluss auf die Bildung der hohen, als der tiefen Töne, und wesentlich ist es dem Kehlkopfe, wenn er seinen höchsten Ton (der Pfeifstimme?) erzeugt hat, unmöglich, einen andern, als einen schwachen, leisen, gleichsam erstickten und matten Laut hervorzubringen, der fast kling, wie die aus einem Hohlstabe hervorgeredene Luft. Dennoch scheint der Kehlkopf, wenn er bis zu diesem Punkte gelangt ist, bei denselben stehen zu bleiben und ein neues Register zu bilden. Die Töne, die jetzt entstehen, haben, nach meiner Ansicht, die Ähnlichkeit mit denen, welche man auf Saiteninstrumenten erhält, wenn man deren Stimmung durch einen sogenannten Sattel erhöht.“ (Es sind hier wahrscheinlich die Töne der Kesselflöte gemeint, welche durch die, vermittelte der Contraction des untern Theiles der mm. thyro-arytaenoideae demirte Streckung erzeugt werden; vgl. b. vor. Anmerk.). Hier ist die Grundidee für die Ähnlichkeit des Kehlkopfs: noch höhere Töne vermag es nicht hervorzubringen; nicht aber werden diese durch die Ähnlichkeit der Muskeln des weichen Gaumens, des Hohlstabs, der Stimme, und die Veränderung der Stimmrinne des Schlingens, sowie durch die Contraction der über dem Kehlkopfe liegenden Muskeln erzeugt, und der erwähnten Töne wird es über oder tiefer sein, je nachdem sich die genannten Theile mehr oder weniger einander nähern.“ Uebrigens die Uebersetzung der physiologischen und pathologischen Verhältnisse der menschlichen Stimme von Bemannati. *Annales* 1833. S. 14 und 15. Indes verdammt Bemannati die glottis bei der Bildung der Pfeifstimme nicht zu der völlig passiven Rolle, wie Colombat es thut. D. Ueberl.

flaffen hat, indem diese letztere durch eine andere Art von oberer Glottis sich erzeuge, welche durch das Aufsteigen des Kehlkopfs und die Contraction der Muskeln des Schlundkopfs, Gaumenfegels, der Zungenwurzel etc. gebildet werde.“ Traité médico-chirurg. des maladies de l'organe de la voix, 1834, p. 85. Unumwunden mer kann man sich gewiß nicht vorstellen. Wir wollen nun aber untersuchen, auf welche Beweise sich diese so zuversichtlich proklamirte Theorie stützt, und wie sie die Schwierigkeiten des Problems löst.

Ein Verstum, aus dem alle übrigen fließen, besteht zweierlei in der offenbar falschen Ansicht, die sich der Verfasser von dem Umfange der Rüststimm- und der Lage dieses Reglers in der Gefangenschaft gebildet hat. Diese Stimme beginnt, ihm zufolge, nach Unten erst nach der letzten Note des ersten Reglers, erst nachdem die Bruststimm- (die von ihm sogenannte Kehlkopfstimm-) ihren sämmtlichen Umfang mit Erzeugung des höchsten Tones erschöpft hat (p. 76 und 77). Nun ist aber bekannt, daß dies nicht die untere Gränze der Rüststimm- indem ein Theil ihrer Noten weit tiefer greift. Wie der Verfasser in diesen Verstum verfallen konnte, erklärt sich folgendermaßen. Beobachtet man die Kehle eines Sängers, während er eine Tonleiter, oder einen Käufer erklingen läßt, der in Höhen der Bruststimm- anhebt und sich in solchen der Rüststimm- fortsetzt, so bemerkt man, daß das Zäpfchen sich hebt, das Gaumenfegels sich auf- und hin- und-her bewegt, die Zungenwurzel auf- und rückwärts gedrängt wird, kurz, daß eine Reihe von Bewegungen vor sich geht, deren Resultat in einer Verengung des Isthmus faucium besteht. Diese Verengung nimmt zu, je höher die Töne fliegen; allein ein Punkt, auf den es hier vor Allem ankommt, ist, daß sie weder der Art, noch dem Umfange nach, anders wird, wenn die Rüststimm- an die Stelle der Bruststimm- tritt. Sie ist immer nur der Höhe der Töne proportional und von der Art des Reglers durchaus unabhängig.

9. Man wird nun leicht einsehen, wie dieser erste Verstum des Herrn Colombat einen zweiten veranlassen mußte. Da derselbe nur die hohen Töne der Stimme für Rüststimm- ansah, so mußte er annehmen, die letzteren seien notwendig von einer ausserordentlichen Verengung der Kehle begleitet, und so lag ihm die Ansicht, daß dort der Sitz der Erzeugung der Rüststimm- zu suchen sei, sehr nahe. Allein ganz anders verhält sich die Sache, wenn man der Rüststimm- ihre wahren Gränzen anwies, und Herr Colombat wieder die Geste geworfen sein, der seine Theorie für unhaltbar erklärt hätte, wenn er seine Versuche auf die tieferen Noten dieses Reglers ausgedehnt hätte. Er würde, wie wir dies in hundert Fällen in Erfahrung gebracht haben, und wovon sich Jedermann durch an sich selbst angelegte Versuche überzeugen kann, gesehen haben, daß sich der Isthmus faucium abetwas mit weniger verengert, als bei den höchsten Noten der Bruststimm-, und gewiß würde er dann mit und geschlossen haben, daß diese Verengung lediglich durch die Höhe des Tones bedingt werde, und daß, wenn dieselbe bei der Rüststimm- auffallender hervortritt, dies nur daher rührt, daß diese gewöhnlich nur bei den höchsten Tönen der Stimme in Anwendung kömmt.

Die Colombartheorie hat den Schein für sich, aber auch nur dieß. Wenn die Bewegungen des Schlundkopfs auch in der Wirklichkeit vorhanden sind, so haben sie doch einen andern Grund, eine andere Bedeutung, und Alles spricht gegen die ausschließliche Rolle, die er ihnen zuschreibt. Es läßt einem wirklich unter den zahlreichen Trauungen, die sich aus der directen Beobachtung ergeben, die Wahl frei.

10. Wenn sich am Gaumenfegels oder Zäpfchen ein Geschwür befindet, so wird dadurch allerdings der Klang der Stimme verändert, allein diesemnachtheil kann man noch, ohne Regler mit ihrem charakteristischen Eigenschaften zu produziren. Hätte die Rüststimm- aber ihren Grund in den Schwingungen des Isthmus faucium, so könnte dem nicht also sein. Wie ließe sich das Fortbestehen der Rüststimm- in diesem Falle mit der Theorie des Herrn

Colombat vereinigen, wenn man bekennt, daß der geringste Spalt in den Rippen die Fähigkeit, zu pfeifen, durchaus aufhebt?

11. Ein neues Argument haben wir in einem finnischen Versuche des Herrn Dutrochet gefunden. Wenn man, während man einen hohen Ton singt, die cartilago thyroidea mit zwei Fingern zusammenfaßt, wird der Ton augenblicklich höher. Wir haben diesen Versuch auf die Rüststimm- ausgedehnt und gefunden, daß daselbst die Resultat eintritt, wovon sich Jedermann leicht überzeugen kann. Welchen Einfluß diese Zusammenbrückung auf den Zustand der glottis äußern muß, ist aber sehr begründlich, und die Erhöhung des Tones erklärt sich sehr natürlich, wenn man annimmt, daß derselbe an jener Öffnung erzeugt wird. Vereicht sich dieß aber so, wenn man mit Herrn Colombat den Sitz der Bildung des Tones an den Isthmus faucium verlegt? Denn wie ließe sich wohl dem der seitlichen Klapplage der cartilago thyroidea und der Veränderung des Durchmessers jenes Isthmus irgend ein Causale zuschreiben?

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Acanthosoma chrysalis ist, nach Professor Mayer, ein neues Antogen, welches im Magen und im Rege der Fische vorkommt. Es erscheint als kurzer schwarzer Streif auf der äußeren Fläche des Magens, mit schwarzen Pimentenchen findet zu verwechseln; 1 1/2 lang, 1/3 breit. Dem Baue nach steht das Antogen dem Insecten fast ebenso nahe, als den eigentlichen Eingeweidewürmern, und es könnte wohl als Uebergangsstück zwischen den in dem thierischen Körper, bloß behufs ihrer Verpuppung und Metamorphose, temporär nistenden, von Außen eingedrungenen Insecten und den in dem thierischen Körper selbst erzeugten und bleibenden, oder denselben nur zufällig oder periodisch verlassenden und immer wieder zurückkehrenden Entozoen dienen. Unter dem peritoneum liegen acht bis zehn Individuen zusammen, jedes in einer Hülle von einem oalen gestreiften und farbigen Gefäßnetze. Es war länglich, rautenförmig, rauh, schwarzbraun, aus zwölf Ringen bestehend, wie die Insectentarsen. Die Ringe trugen zwei bis drei Reihen Stacheln, welche an den mittleren Ringen sich bis zu fünf Reihen steigerten. Am vorderen Ende waren nur kleine Papillen, am hinteren Ende ein großer Duppelhaufen, mit drei gekrümmten Widerhaken, zu bemerken. Es mochte dies eine Entwicklungsstufe, ein in der Stühle befindlicher Embryo aus der Gattung *Acanthosoma*, oder Behnörhynchus, sein, doch spricht die schwarzbraune fackelige Haut, die Theilung in zwölf Ringe und der Duppelhaufen, sowie die farbige Hülle, mehr für die Annahme einer Puppe von irgend einem Insecte. (Meb. Corresp. s. Blatt Rhein. Ärzte, Nr. 5.)

Die Steinmilch, oder das vegetabilische Eisenbein, welches jetzt viel zu Stockhöfen u. A. verarbeitet wird, die Frucht einer *Palmetra*, *Manisaria saccharifera*, enthält, nach einer Untersuchung des Professors Dr. Schulz in der Pflanzlichen Gesellschaft, feinstenwe, wie in neuester Zeit behauptet worden, Kalksalz, sondern es besteht der harte weiße Bestandtheil aus bituminösen Jellen ohne Kalkfahlgung; er ist das vegetabilische Glimmer, in welches der Embryo hier, wie bei anderen Früchten, eingelagert ist; diese weiße Substanz bleibt in verdünnter Salzsäure unverändert, und eignet sich deswegen wohl auch, sich besonders zu künstlichen Zähnen, welche eine größere Dauerhaftigkeit versprechen, als Zähne aus Walfisch und dergleichen.

Eine zusammen gesetzte Lupe, welche, bei einer Vergrößerung von 32 Millimeter, eine vierfache Vergrößerung bewirkt und dabei völlig achromatisch ist, hat Herr Kachet bei der Academie der Wissenschaften zur Prüfung vorgelegt. Wendet man nur die erste Linse an, so ist die Vergrößerung 12 Millimeter und die Vergrößerung siebenfach. (Le Courrier français, Avril 1844.)

F e i l k u n d e.

Ueber Menorrhagie bei Frauen.

Von Dr. Mercier.

Nach einem Aufsatze des Herrn Gibert in der *Revue médicale*, Sept. 1843, findet die Menorrhagie bei der Frau vorzugsweise aus der Hornröhre statt; eine vaginitis soll nur selten dabei vorkommen, und der zugleich bestehende Ausfluss aus den Geschlechtsorganen vom uterus berühren. Diesen Bemerkungen will ich noch einige hinzufügen, zuvor aber noch eine Beobachtung anführen, welche ich bereits in der *Gazette médicale*, 15. Sept. 1838, in einem Aufsatze, über peritonitis als Ursache der Sterilität bei Frauen, mitgetheilt habe.

D., neunzehn Jahre alt, Näherin, wurde am 1. April in die Charité aufgenommen. Sie wohnte drei Jahre lang in Paris und war immer kräftig und plethorisch geblieben, wiewohl sie sich nur kümmerlich ernährte. Am 8. März war sie zum letzten Male menstruiert. Seit dem 25. dieses Monats hatte sie an Erscheinungen gelitten, welche ihrer Beschreibung nach, Ähnlichkeit mit den Vorläufern eines typhösen Fiebers hatten.

Am 1. April bekam sie so heftige Schmerzen im Unterleibe, daß sie den Druck der Bettdecke nicht mehr ertragen konnte, und so entschloß sie sich, sich in's Spital aufnehmen zu lassen.

Am anderen Tage gab sie an, daß sie ihre gegenwärtige Krankheit den Ermüdungen während des Carnevals zuschreibe. Der Kopf war frei, nur beim Schnauben hatte sie ein geringes Nasenbluten. Die Zunge war namentlich an der Spitze roth, Durst stark; auch Anorexie war vorhanden; das epigastrium und die Hypochondrien waren nicht schmerzhaft; dagegen war ein Druck auf die hypogastrische Gegend sehr empfindlich, weniger jedoch auf der linken, als auf der rechten Seite; die Kranke hatte vier Mal Stuhlausleerung während der Nacht. Die Unterleibsorgane waren nicht aufgetrieben. Puls 112, regelmäßig, hart und voll; die Kranke hatte eine trockene, heiße Haut und war außerordentlich schwach. (40 Blutegel auf die Ileo-cöcal Gegend; Limonade zum Getränk; schmale Diät; Etopiasmen auf den Unterleib.)

Am dritten Tage befand sich die Kranke viel besser, und die bedenklichen Symptome hatten fast vollkommen aufgehört. Jetzt sagte mir das Mädchen, daß sie eine Menorrhagie gehabt habe, durch welche sie sehr viel zu leiden hatte; ferner, daß sie vielen Umgang mit dem andern Geschlechte gehabt habe und jener Ausfluss daher rühre. Wiewohl die Kranke für dieses Leiden Hilfe verlangte, so mußten wir doch die Menorrhagie außer Acht lassen, aus Besorgniß vor einem größeren Leiden, indem die Kranke einen mit schwarzem Blute untermischten Auswurf hatte.

Am 10. April verfiel die Kranke auch wirklich in einen hohen Grad von prolapsus; der Gesichtsausdruck war stupid.

Am 12. April waren am Körper ovale Flecke sichtbar, der Leib war meteoristisch und schmerzhaft; Zunge trocken; Diarrhöe u.; endlich zeigten sich alle Symptome eines schweren typhösen Fiebers.

Am 20. April fand sich bereits ein eine Hand breiter decubitus am Kreuzbeine, die Kranke delirirte fortwährend und ätzerte an allen Gliedern.

Am 1. Mai ging ein Blutcoagulum aus dem After ab und am 2. erfolgte der Tod.

Leichenöffnung. Die Schädel- und Brusthöhle zeigten nichts Besondere. — Im ganzen Darmcanale waren ungelähr sechzig Geschwüre von der Größe eines Stecknadelkopfes bis zu der von anberthalb Zoll vorhanden. Das rectum war geröthet und die Gefäße desselben injicirt. 1 oder 2 Zoll vom After entfernt fanden sich oberflächliche, schwärzliche Geschwüre von 1 bis 2 Linien im Durchmesser.

Harn- und Geschlechtsorgane. Die innere Fläche der großen Schaamlippen ist roth und angeschwollen, zumal der linken; und hier und da erodirt. Die Nymphen sind mit unregelmäßigen Granulationen von der Größe kleiner Stecknadelköpfe bedeckt. Die Blase ist sehr klein und enthält etwas eiterigen Urin. Die Schleimhaut derselben ist geröthet, namentlich um die Wundungsfalten der Ureteren und an der Wundung der Harnröhre. Auch der untere Theil der Harnröhre war ungefähr 3 Linien weit gleichförmig und tief geröthet. Höher hinauf war dieser Canal nur mit rothen Flecken bedeckt.

Die Scheide war von der vulva aus bis 1½ Zoll weiter hinauf sehr dunkelroth gefärbt. An dieser Stelle waren auch die Querspalten hervorsteckend, als sonst, namentlich an der vorderen Wand, wo man zugleich kleine, unregelmäßige Vorsprünge, Auswüchse gleich, wahrnahm. Weiter hinauf ist die Röthe nicht so dunkel.

Der Gebärmutterhals ist etwas röther, als der ihn umgebende Theil der Scheide. Der Muttermund zeigte Spuren einer stattgehabten Geburt. Die Höhle des Gebärmutterhalses war roth gefärbt, fast violett. Das Gewebe der Gebärmutter ist nicht entzündet, die Schleimhaut derselben aber sehr dunkel gefärbt. Die Entzündung setzt sich in die Trompeten fort. Die Höhle dieser Organe enthält einen sehr reichlichen eiterigen Schleim. Geschwüre sind nicht aufzufinden.

Peritoneum. Dieses ist in der ganzen Unterleibshöhle, ausgenommen im kleinen Becken, vollkommen gesund. Die Eingeweide waren an keiner Stelle perforirt; sonst ist das peritoneum an ihrer äußeren Fläche nicht verändert. Aber in der excavatio vesico-uterina, an dem unteren Theile der hinteren Fläche der Blase und an der vorderen Fläche der Gebärmutter fanden sich rötliche, weiche, granulirte und leicht trennbare Pseudomembrane. In der excavatio recto-uterina war das peritoneum gleichfalls entzündet, bis und da livid und mit sahenförmigen Abhäfenen bedeckt, welche sich von der Gebärmutter auf das rectum

ersteren. Eben solche sackförmige Abhöhlen bedecken die breiten Mutterbänder, die Ovarien und Trompeten; leste in dem Grade, daß man auf der linken Seite die Franzen nicht auffinden konnte, so daß der Canal obliterirt war. Trotz der zahlreichen Abhöhlen, welche die rechte Wandung umgaben, stand diese Röhre doch noch mit dem peritonaeum in Verbindung.

Wir wollen nun auf Herrn S i b e r t's Behauptungen zurückkommen. Er sagt, die Harnröhre sey ausschließlich der Sitz der Blennorrhagie beim Weibe und behauptet, daß er bei 116 von ihm beobachteten Fällen im Hospital de l'Oursine immer in den ersten Wochen des Bestehens der Krankheit eine catarrhale Suppuration der urethra vorgefunden habe.

Wäre Herr S i b e r t es hierbei haben bemerken lassen, so würde ich weiter nichts zu sagen brauchen, und der vorerwähnte Fall würde seiner Behauptung nicht widersprechen; er fügt aber noch hinzu, daß vaginitis selten sey; daß er bei mehreren hundert Frauen, welche er mit dem speculum untersucht, kaum fünf oder sechs Mal einen beträchtlichen Scheidenfluß gefunden habe. Wie stehen zwar nicht so viele Beobachtungen zu Gebote; aber auch andere, und unter diesen namentlich Ricord, E. Delmar zu Montpellier und Durand-Fardel, haben sich durch Beobachtungen zahlreicher Fälle von Blennorrhagie überzeugt, daß diese häufig auch in der Scheide angetroffen werde.

In den von mir beobachteten Fällen schien es mir immer, daß die Entzündung in der Schleimhaut der vulva begann; die Kranken fühlten nämlich dafelbst ein lästiges Jucken, welches beim Gehen und namentlich bei Einführung einer Injectionsröhre zunahm. Neben waren die kleinen Schaamlippen roth, angeschwollen, und dieser Zustand erklärte sehr wohl die Schmerzen, welche in gewissen Fällen die Kranken beim Uriniren hatten. Nach einer, gewöhnlich sehr kurzen, Zeit erstreckte sich die Entzündung bis zur urethra und vagina. Ich habe nicht bemerkt, ob sie die urethra rascher und in höherem Grade befaße (was wegen des Durchtrittes des Urins wohl möglich wäre); ich zweifle nur daran, daß die Entzündung in der vagina zuerst entstehe, und daß sie darauf fast immer beständig bleibe.

Untersucht man eine Kranke lange nach Beginn der blennorrhagischen Entzündung, so können hierbei mehrere Trichter vorkommen.

1) Wegen der Enge der Harnröhrenmündung stockt zumellen der Ausfluß der urethra; dahingegen kann dieser aus der weiten Scheide in dem Maasse, als er erzeugt wird, bequem ausfließen. Man kann daher aus der Harnröhre fast immer eine gewisse Quantität ausdrücken, während man in der vagina häufig gar keinen Ausfluß vorfindet.

2) Es kann auch vorkommen, daß die Entzündung der Scheide bereits beträchtlich nachgelassen hat, während sie in der urethra mit der ursprünglichen Intenfität fortbesteht, weil der Durchgang des Urins einen steten Reiz auf sie ausübt und zur Injection sich auch nicht so eignet, wie die Scheide, daher denn auch die Frauen die Einspritzungen in letzte unter solchen Umständen fast niemals unterlassen.

Zuweilen können aber auch die Symptome einer Entzündung übersehen werden, und zwar aus folgenden Gründen. — Beim Manne beginnt die Blennorrhöe gewöhnlich an der Harnröhrenmündung und breitet sich dann tiefer aus. Wird sie aber in ihrem Fortschritte gehemmt, bevor sie noch die tiefer gelegenen Theile ergriffen, so nimmt sie zunächst an der zuletzt ergriffnen Stelle ab und verschwindet allmählig ganz; hat sie aber bereits den Blasenhalss ergriffen, bevor sie abnimmt, so dann verhält sich die Sache anders. Die Entzündung des Blasenhalsses und der Nachbartheile des Canales ist sehr hartnäckig, sowohl wegen der Function und Structur dieser Theile, als namentlich wegen der Gegenwart der prostata. Daher verschwindet denn auch die Entzündung sehr häufig in dem mittlern Theile des Canals, während sie an den beiden Enden desselben noch fortbesteht. Etwas Ähnliches konnte man auch bei dem vorhin angeführten Mädchen beobachten.

Aber auch die Geschlechtsheile beim Weibe zeigen ähnliche Erscheinungen. Eine Entzündung kann den Eingang der Scheide und die ganze Schleimhaut der Gebärmutter einnehmen, während man in der Mitte dieser Theile nur Spuren der Entzündung antrifft.

Aus vorerwähnter Beobachtung geht noch ein anderer Umstand hervor. — Ich habe oben bemerkt gemacht, daß die blennorrhagische Entzündung in der vagina und im utero eine ähnliche Verlauf hat, wie die in der urethra beim Manne. Man müste demnach annehmen, daß, ebenso wie die Entzündung in der Gegend der prostata sich häufig durch den Inguinalcanal zu dem Hohen hin ausbreite, auch die Entzündung der Gebärmutter-schleimhaut durch die Trompeten auf das peritonaeum übergehen könne; dennoch hat, als ich die Möglichkeit dieses Uberganges bekannt gemacht, meine Meinung nur Zweifel erregt, die jedoch nach Erwägung des vorhin angeführten Leidensbefundes widerlegt werden.

Ueberdies findet man nicht selten Spuren einer genau umschriebenen Entzündung in den Tuben, und beide enthalten bei derselben Frau Pseudomembranen, ohne daß man sie in dem mittlern Theile vorfindet. Ja man findet sie so häufig sogar obliterirt, daß Piazioni und Marchetti es dem Fallo pia zum Verwurfe machten, daß er angegeben, die Hörner des uterus öfneten sich in's peritonaeum (Placcioni, De partibus generacioni dicatis, 1621. — Marchetti, Anatomia, 1652). Ich habe in meinem Aufsatze den Fall einer vierzigjährigen Frau angeführt, die an einem Gehlenleiden gelitten war, und deren Eileiter an beiden Enden obliterirt waren und statt der obliterirten Franzen eine Narbe zeigten. „Diese Trompeten scheinen etwas dilatirt und enthielten eine tabnige, weiße, eiterförmige Flüssigkeit. Durch einige alte und weiche Abdrücken wurde das Peritonaeale der rechten tuba mit den benachbarten Organen vereinigt. An der vordern Gebärmutterwand befand sich ein fibroser Polyp von der Größe eines kleinen Hühneries. Das Gewebe des Organs war weiß, fibros und nicht entzündet; seine innere Haut war röthlich und mit einer eiterförmigen, leicht mit Blut gemisch-

ten Materie überzogen.“ Kann man demnach noch zweifeln, daß die Obliteration der Eileiter die Folge einer Entzündung sey, und daß diese Entzündung von der Gebärmutter ausgehe? Meiner Meinung nach, kann sich aber jede Entzündung der inneren Haut des uterus durch die Tuben auf das peritonaeum fortplanzen und an der Stelle, wo die Schleimhaut der Geschlechtsorgane in die feste Haut des Unterleibes übergeht, Pseudomembrane hervorgerufen. Entsteht in Folge der Obliteration der beiden Höhlen der Tuben, so ist Sterilität die notwendige Folge hiervon, und wenn diese Pseudomembrane die verkümmerten Tuben mit den Nachbartheilen so verbindet, daß sie sich gegen das ovarium zur Aufnahme des Keimes nicht hinbiegen können, so kann hieraus vielleicht eine Extrauterin-Schwangerschaft entstehen.

Ich könnte mehrere Frauen anführen, bei denen ich den Zeitraum zu bemerken glaube, wo die binnoeröische Entzündung sich auf das peritonaeum ausbreitete; indess kann die vollkommenste Sicherheit hierüber nur durch die Section erlangt werden. Obwohl ich mich nicht weiter über diesen Gegenstand ausbreiten will, so muß ich doch bemerken, daß ich bei Mor gagni einige Fälle aufgefunden habe, welche so sehr zu Gunsten meiner Meinung sprechen, daß ich sie hier mit kurzen Worten erwähnen muß.

Bei einem Freudenmädchen, welches plötzlich ein Bluterguß in's pericardium während der Ausübung des coitus starb, fand er eine tuba an ihrem Ende mit dem entsprechenden ovarium ver wachsen. Beide Eileiter waren obliterirt, so daß man weder die Mündung, noch die Franzen sehen konnte*). — Bei einem andern öffentlichen Mädchen, welches an einer Brustentzündung gestorben war und viele Narben von Bubonen hatte, war jede tuba, obgleich ihre Mündung frei war, mit dem benachbarten ovarium verwachsen**). — Bei einer Frau, welche nach seiner Ansicht, von alten syphilitischen Leiden befallen seyn sollte, war eine tuba in einen ligamentösen Strang verwandelt***).

Die Ursache dieser Veränderungen nach Morgagni nicht angegeben. (Revue méd. Nov. 1843.)

Theobromine und Arzneichocoladen.

Von Herrn Delaunoy.

Die von Herrn Woskrenski neuerdings entdeckte Theobromine in dem Cacaosamen ist eine durch ihre chemische Zusammensetzung sehr merkwürdige Substanz; sie besteht aus $C^{18} H^{10} Az^6 O^2$. Wajsjet glaubte man, das Caffein enthalte von allen vegetabilischen Stoffen am meisten Stickstoff; jetzt gilt dieß von der Theobromine. Ihr Aussehen ist wesentlich vom Caffein verschieden. Die Theobromine ist ein krystallinisches Pulver mit einem Cacaogeschmacke. Die Luft ist bei ihr von keinem Einflusse; bei 100° verliert sie etwas von ihrem Gewichte, bei 250° wird

sie braun, und bei einer noch höhern Temperatur verflüchtigt sie sich und condensirt sich unter der Form von Krystallen, mit Zurücklassung von etwas Kohle auf dem Boden der Retorte. Im heißen Wasser ist sie nur wenig, im kalten fast gar nicht löslich. Im kaltem Aether und Alkohol werden nur wenige Atome, in viel beträchtlicherem Maße aber in siedendem Alkohol gelöst, aus welchem sie beim Erkalten wiederum krystallisiren. Säuren und Alkalien verändern die Theobromine nicht.

Um Theobromine darzustellen, pulverisirt man den Cacao, erhitze und preßt ihn in einem Baumwollenbeutel aus, um ihm den größten Theil seines Oils zu nehmen. Die so ausgepreßte Theobromine rührt man in heißes Wasser um und läßt sie darin zehn Stunden digeriren. Die Flüssigkeit filtrirt man darauf durch Leinwand und setzt ihr vorsichtig eine essigsäure Weislösung zu, welche alle Bestandtheile, nur nicht die Theobromine, fällt. Hierauf fällt man den Uebrigtheil durch Schwefelsäure, filtrirt und dampft die Flüssigkeit ab und erhält auf diese Weise eine krystallinische leicht gefärbte Substanz, die Theobromine. Zur Reinigung löst man sie in kochendem Wasser auf, filtrirt und läßt sie durch Erkalten krystallisiren.

In der Praxis kommt der Arzt sehr häufig in große Verlegenheit, wenn es sich darum handelt, bei langwierigen Auen, oder um die geschwächte Constitution des Kranken zu verbessern, passende Mittel aufzufinden, welche zugleich von den krankhaft afficirten Organen des Patienten ertragen werden. Und so darf man denn, wie jedes hieher gehörige Mittel, so auch diese Choccolade, als kostbare Bereicherung der Therapie ansehen. Herr Boutigny ist einer der Ersten, welcher die Idee faßte, sich ihrer in der Therapie zu bedienen. Dieser verdienstvolle Chemiker beschäftigt sich bereits 20 Jahre lang mit der Anfertigung von Choccolade, in welcher Arzneistoffe enthalten sind, und es ist ihm endlich gelungen, eine solche anzufertigen, welche nicht nur Theobromine, einen sehr stickstoffreichen und leicht assimilirbaren Körper, enthält, sondern auch Kermes, Ammonium, Calomel, Kali hydroiodicum etc., und Herr Boutigny beabsichtigt, diese Choccolade in einem, in Paris eigens dazu eingerichteten, Laden dem Publicum zur Disposition zu stellen.

Die Leser sollen nun mit den ersten Resultaten, welche mehrere Aerzte von diesen Choccoladarten, und namentlich von der sogenannten antiaffenischen, erhalten haben, bekannt gemacht werden.

Die Bereitung der Choccolade mit Jodkali geschah auf Veranlassung des Herrn Descaulles, Professor in Val de Grace, und dieser ausgezeichnete Arzt spricht sich über den Gebrauch des Mittels in allen Fällen von specifischen und chronischen Leiden, wo dieses kräftige Resolvens angewendet wird, lobend aus, indem er sagt: Auf diese Weise kann man mittelst eines wohlgeschmeckenden und nachhakenen Nahrungsmittels und ohne die Verdauungsorgane zu beschweren, zu den für eine Behandlungswelse feststehenden Dosen dieses kostbaren Arzneimittels noch eine größere Quan-

*) Epist. XXIV., art. 15.

**) Epist. XLVIII., art. 32.

**) Epist. LXIX., art. 21.

tität verabfolgen, ohne daß man eine Besserung zu befürchten hat.

Eine wesentliche Eigenschaft der Chocoladen des Herrn Bontigny bildet ihre angenehme Geschmack, und namentlich gilt dieß von der antiaffenischen, zumal wenn diese, wie es vorgeschrieben ist, am Abend für den andern Tag, oder am Morgen für den Abend bereitet wird, und wenn man sie zu Schaum quirlen läßt. Leichtverdaulich und ohne nachtheilige Wirkung auf den Darmcanal, eignet sie sich demnach für alle chronische Leiden, in der Chlorose, für Frauen und für scrophulöse und lakochomische Kinder zc.

Auch viele andre Kerze und namentlich die Herren: Barbier, Caffé, Desruelles, Alp. Devergie, Hutin, Le Groux, Robert de Lamballe, Rochart zc. haben sich von der Wirksamkeit der Chocolade an sich und an ihren Kranken überzeugt, und es möge hier eine Bemerkung des Herrn Boudault über die Experimente folgen, welche Herr Le Groux im Hôtel Dieu mit der antiaffenischen Chocolade angestellt hat.

„Sie wurde namentlich Frauen verabreicht, weil diese mehr als Männer an Affectionen leiden, in welchen sie angewendet werden kann. Der vorhergehende Bestandtheil derselben macht sie hierbei entweder zum Hülfsmittel für die Therapie, oder zu einem sehr nährenden und leichtverdaulichen Mittel für die Convalescenten.“

Ein chlorotisches Mädchen von 18 Jahren, deren Verdauung sehr gestört war, gebrauchte täglich eine Tafel antiaffenische Chocolade, in Wasser oder Milch abgeloht, und konnte in derselben enthaltene Quantität Eisen sehr leicht verdauen; ein anderes junges Mädchen, welches sich in der Convalescenz von einem schweren typhösen Fieber befand, erhielt unter ihren zuerst gestatteten Nahrungsmitteln einige Stücker Chocolade; hierauf erhielt sie jeden Morgen ½ Löffelchen, und diese Nahrung bekam ihr sehr gut. Bei einer Frau, welche seit mehreren Jahren an einem chronischen Uebel litt, lag die Verdauung sehr darnieder; seit 20 Tagen erhält sie diese Chocolade, ohne je den Druck im Magen zu verspüren, welchen sie nach jedem andern Nahrungsmittel bekam, so daß die Resultate, die Herr Le Groux erhalten, mit denen des Herrn Bontigny übereinstimmen.

Auch der Verfasser hat sich von der trefflichen Wirkung der antiaffenischen Chocolade in vier Fällen, sowie durch eignen Gebrauch derselben überzeugt, und empfiehlt sie in allen Fällen von Chlorose und Anämie, sowie in der

Convalescenz, auf das Nachdrücklichste. (Revue méd., Oct. 1843.)

Miscellen.

Ueber ein aus einer eigenthümlichen Ursache entstandenes Geschwür in der Nase theilt Dr. J. W. Sturm, in Haag, einen Fall mit. Ein Mann von 41 Jahren, von guter Constitution, bekam 1836 einen macropurulenten Ausfluß aus der Nase, verbunden mit Schmerz, Geschwür. Schon seit einigen Jahren hatte er Verstopfung in der Nase. Der Kranke gab an, daß er niemals an syphilitis gelitten habe, und Dr. Sturm diagnostizierte osseosa herpetica. Nach einer bromnatiischen zweitägigen Behandlung verschlimmerte sich der Zustand, es wurde eine osseosa syphilitica diagnostiziert; der Kranke wurde nach Brown's Methode behandelt. Außerlich wurde das salpetersaure Quecksilberoxyd, das polyestrierte hydrargyrum muraticum oxydulatum und das protochloroatum hydrargyri angewendet, worauf sich der Ausfluß verlor. Im December 1842 kehrte der Kranke von Ruem über Schmerzen, und einige Tage darauf sog er sich selbst einen fremden Körper heraus. Dieser fremde Körper war ungefähr 25 Millimeter lang und 2½ Millimeter dick, und es ergab sich, nach Reinigung desselben, daß es eine beträchtliche, verrosthete und mit dickem Schlime bedeckte Nadel war. (Journal méd. delà Neerlande, Jan. 1844.)

Ein Fall von hydrocele des runden Mutterbandes erzählt Alfred Poland. D., sechsundzwanzig Jahre alt, von guter Constitution, seit drei Jahren verheiratet und Vater von zwei Kindern, wurde am 18. Februar 1842 in's Guy's Hospital aufgenommen. Sie giebt an, daß sie einige Zeit vor ihrer Verheirathung in der Leistengegend eine weiche Geschwulst gehabt habe, welche wieder verschwand sen. Seit ungefähr einem Monate bemerkte sie jedoch an derselben Stelle wieder eine Geschwulst, welcher sie wenig Aufmerksamkeit schenkte, weil sie nur geringe Beschwerden hatte; da aber diese Geschwulst fortwährend sich vergrößerte, namentlich nach Anstrengungen, so besorgte sie einen Abbruch, der die Geschwulst für einen Bruch hielt, und ihr rath, in's Spital zu gehen. Bei der Untersuchung fand man eine Geschwulst in der rechten Inguinalgegend; sie schien von dem äußern Bandring zu beginnen und sich zur Lendenleiste fortzusetzen und kann wohl in den Canal zurückdrücken, aber nicht zurückgeführt werden. Sie schien wie der Interstitiälschleim nicht direct in Verbindung zu stehen. Die Kranke giebt an, daß die Geschwulst eine verschiedene Größe habe und nach der Arbeit schmerzhaft werde; bei der Rückenlage verliert sie größtentheils ihre Größe bei; sie ist etwas weith, und bei der Berührung glaubt man es mit einer, am runden Mutterbande anhängenden, Geßir zu thun zu haben, welche von Flüssigkeit erfüllt ist. Es war nie ein Symptom eines Bruches vorhanden gewesen. Herr Key hält die Geschwulst für eine hydrocele des runden Mutterbandes und läßt Jodtincturungen machen. Nach einigen Tagen verliert die Kranke das Spital, da bereits die Geschwulst beträchtlich verkleinert war. (Guy's Hospital Rep., zweite Reihe, T. I.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Notes on Natural History. By Andrew Pritchard. London 1844. 8.

Essay de psychologie physiologique. Par C. Charold. Troisième édition. Paris 1844. 8.

Recherches et observations sur les causes des maladies scrophuleuses. Par J. G. A. Lugol etc. Paris 1844. 8.

Des Ulcérations et des Engorgements du Col Uterin; Thèse etc. Par James Henry Bennet, de Manchester (Angleterre). Paris 1843. 4.