

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

herausg. und dirigirt

von dem Ober-Medicalrath Dr. Carl G. Neuber, und dem Medicinalrath am Kaiserl. Hosp. Dr. J. Müller.

No. 642.

(Nr. 4. des XXX. Bandes.)

April 1844.

Verdruckt im Land's-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gr.

Naturkunde.

Kritische Bemerkungen des Herrn Gay-Lussac über die Theorie der chemischen Erscheinungen des Athemholens.

Die Theorie, welcher die Kritik des berühmten Chemikers gilt, ist nicht diejenige, die man noch vor wenigen Jahren von allen Lehrbüchern der Physiologie herab vererbte und der zufolge die Bildung von Kohlensäure und Wasser, sowie die Erzeugung (Freiwerdung) des Stickstoffs in der Lunge selbst bei der Verührung des Sauerstoffs der Luft mit den capillaren Blutgefäßen, stattfindet. Diese Ansicht von den Erscheinungen der Respiration hat man gegenwärtig fast durchgehends aufgegeben, und an dessen Stelle eine zwar nicht neue (denn man findet etwas ganz Ähnliches schon in den Schriften Chevallier's und selbst in früheren Schriften), aber doch durch Herrn Magnus in Berlin von Neuem aus ihrer Vergessenheit hervorgerogene Theorie gesetzt, nach welcher der Sauerstoff der Luft in der Lunge nicht direct auf das Blut einwirkt, sondern einfach von dem Arterienblut absorbt wird, während die chemischen Erscheinungen, bei denen er mitwirken dürfte, außerhalb der Lunge, im Laufe der Circulation vor sich gehen. Während des Blutumlaufs soll sich durch die Thätigkeit der Haargefäße eine gewisse Quantität des Sauerstoffs zur Bildung der Kohlensäure, welche im Blute aufgelöst bleibt, mit Kohlenstoff, eine andere Quantität zur Bildung von Wasser mit Wasserstoff verbinden; das so mit Kohlensäure gesättigte Blut oder sich zu Venenblut verändern, als welches in die Lunge gelangen, dort seine Kohlensäure ausathmen, sich durch die Absorption von Sauerstoff von Neuem in Arterienblut verwandeln und seinen Umlauf abermals beginnen. Diese Theorie fehlt bis jetzt noch die Bestätigung durch directe Versuche, aber gerade auf diese wollte Herr Magnus dieselbe gründen. Auch hat er wirklich nachgewiesen, daß das Venenblut viel Kohlensäure enthält; allein dieser Beweis war nicht ausreichend; denn es mußte auch dargezogen werden: 1) daß, im Falle das Arterienblut

ebenfalls Kohlensäure enthält, dasselbe weniger davon enthalte, als das Venenblut; 2) daß der Unterschied in dem Kohlensäuregehalt der beiden Blutarten bedeutend genug sey, um die Erscheinung der Respiration zu erklären; 3) daß die in der Lunge durch das Arterienblut absorbtirte und im Laufe der Circulation wieder ausgeschiedene Quantität Sauerstoff zur Erzeugung der bei dem Ausathmen abgetretenen Quantität Kohlensäure und Wasser ausreichend sey; 4) daß das Venenblut Stickstoff enthalte, und zwar mehr, als das Arterienblut, im Falle letzteres ebenfalls dessen enthält.

Die von Herrn Magnus erlangten Resultate hat Herr Gay-Lussac in einer sehr übersichtlichen Tabelle zusammengestellt, und es ergibt sich aus ihnen unabweislich, daß beide Arten von Blut Kohlensäure, Sauerstoffgas und Stickgas enthalten. Wenn man aber die relativen Mengen der letztern Stoffe untersucht, so finden sie sich in den beiden Blutarten gerade in dem entgegengekehrten Verhältnisse, wie das, welches der Theorie nach, stattfinden sollte. Denn diese erhelft, daß das Venenblut mehr Kohlensäure enthalte, als das Arterienblut, und aus den Magnus'schen Versuchen geht hervor, daß das letztere 18 Procent mehr davon enthält, als das erstere. Diefelbe Schwierigkeit bietet sich hinsichtlich des Stickgases dar, von dem, der Theorie zufolge, das Arterienblut weniger enthalten sollte, als das Venenblut, während jenes um die Hälfte mehr besitzt, als dieses. Nur das Verhältniß des in den beiden Blutarten enthaltenen Sauerstoffgases ist der Theorie günstig, indem sich davon im Venenblut nur halb soviel fand, wie im Arterienblut. Herr Gay-Lussac beleuchtet das von Herrn Magnus rüchlich des Sauerstoffes erlangte Resultat. Es liegt auf der Hand, daß, da die Kohlensäure auf Kosten des absorbtirten Sauerstoffs erzeugt wird, ein bestimmtes Verhältniß zwischen den volumina dieser beiden Gasarten stattfinden muß; und daß, wenn man das Volumen der binnen einer gegebenen Zeit abgathmeten Kohlensäure kennt, man auch zugeben muß, daß wenigstens ein entsprechendes Volumen Sauerstoff binnen derselben Zeit absorbtirte

werden müsse. Um dieser Anforderung der Theorie zu genügen, hat Herr Magnus annehmen müssen, daß der Sauerstoff im Blute vierundzwanzig Mal leichter auflöslich sey, als im Wasser, oder daß das Blut eine vierundzwanzig Mal stärkere Capacität für den Sauerstoff besitze, als das Wasser. Eine so außerordentliche Auflöslichkeit ist allerdings möglich; allein aus den Versuchen der Deutschen Gelehrten geht dieselbe nicht hervor.

Herr Magnus hat sein Raisonnement auf die Annahme einer einfachen Auflösung im Blute *) gegründet und sah sich dazu genöthigt. Die Kohlenäure und das Säuere, die sich bei der Verbrennung der Luft mit dem Blute aus diesem entbinden sollten, durften darin nur ganz einfach in Auflösung erhalten seyn, und wenn er für das Sauerstoffgas ein stärkeres Gebundenseyn durch chemische Verwandtschaft angenommen hätte, so wäre er in die alte Theorie zurückgefallen. Nachdem Herr Gay-Lussac die Resultate der Magnus'schen Untersuchungen von noch mehreren andern Seiten beleuchtet und sie auch in diesen Beziehungen als für die Theorie ungenügend befunden hat, schließt er folgendermaßen: „So unvollständig diese Keitz auch seyn mag, so scheint sich doch daraus zu ergeben, daß die Magnus'sche Theorie bis jetzt noch einer zuverlässigen Begründung entbehrt, und daß sich in Betreff der chemischen Erscheinungen des Athembolens fernere Untersuchungen nöthig machen. Dieß allein zu unternehmen, würde ich mich nicht getraut haben; allein, da mir Herr Magendie dabei an die Hand gehen will, so hoffe ich, daß sich aus unsern gemeinschaftlichen Versuchen einige für die Wissenschaft nicht uninteressante Resultate ergeben werden.“

Nachdem Herr Gay-Lussac seinen Vortrag beendet hatte, legte Herr Magendie der Academie die Resultate einer in seinem Laboratorium vorgenommenen vergleichenden Analyse des Arterien- und Venenblutes in Betreff des Gehaltes an Kohlenäure vor. Er fand in 100 Grammen Arterienblut 66 Milligramme und in 100 Grammen Venenblut 78 Milligr. Kohlenäure. Durch dieses Resultat werden die Bemerkungen des Herrn Gay-Lussac rüchlichlich des Mangels an Uebereinstimmung zwischen den Experimenten des Herrn Magnus und dessen Theorie unterstützt; denn indem diese Zahlen dem von diesem Chemiker angegebenen Verhältnisse, daß im Arterienblute mehr Kohlenäure enthalten sey, als im Venenblute, widersprechen, so legen sie ein Zeugniß zu Gunsten der Magnus'schen Theorie ab.

Versuch einer ethnologischen Bestimmung der mittleren Körpergröße in Frankreich.

Von F. G. L. U. z.

Der Verfasser ging, um seinen Zweck zu erreichen, auf folgende Weise zu Werke. Das Gefährniß, dessen Arzt er

ist, enthält Gesangsmaße von 16 — 70 — 80 Jahren, meist aber von 20 oder 25 — 50 oder 55 Jahren. Diese werden bei ihrem Eintritte alle entkleidet gemessen, und das Maß eines Jeden wird dann in die Register der Kanäle eingetragen. Sie gehören fast in'sgesammt oder vielmehr alle den niederen Ständen an, welche, nach den Untersuchungen der Herren Bittermé (Mémoire sur la taille de l'homme en France, in Annales d'hygiène, t. I. p. 351) und L'netrier (Sur l'homme et le développement de ses facultés ou Essai de physique sociale, 2 Vol. Paris 1835), von kleinerer Statur sind, als die höheren Classen der menschlichen Gesellschaft, und sind fast aus allen Departementen. Die Größe derselben zusammengekommen, kann also ziemlich genau die mittlere Größe der Classe von Bewohnern Frankreichs geben, welche fast ausschließlich die Gefährnisse bevölkern. Ich nahm nun, sagt der Verfasser, aus den Kanäleegisten den Betrag der Größemessungen von 2,000 Gefährnissen, von 1830 an, auf und stellte die Messung in fünf Tabellen zusammen. Die erste bezieht sich auf die mittlere Größe der Gefährnissen von 16½ bis 17½ Jahren; sie beträgt 1567 Millimeter; die zweite auf die mittlere Größe der Gefährnissen von 20 Jahren, sie ist 1647 Millimeter; die dritte von 25 Jahren, sie beträgt auch 1647 Millim.; die vierte von 30 — 50 Jahren, sie ist 1657 Millim. oder 5' 1" 3"; die fünfte und letzte von 50 Jahren und darüber, sie beträgt 1655 Millim. Mehr als die Hälfte der in die letzte Tabelle aufgenommenen Individuen fand im Alter von 50 — 55 Jahren, also denen aus der vierten Tabelle sehr nahe oder fast gleich. Wenn man das Maß von 1657 Millimeter als das mittlere Maß der Erwachsenen unter der ärmeren und wenig gebildeten Classe annimmt, so setzt sich nun in Bezug auf die gesammte Nation, ob nicht die Größe der Personen aus höheren Classen in Frankreich die der Personen aus niederen Ständen, und die Größe der Städtebewohner nicht die der Landbewohner übersteigt, welche beiden Fragen bejahend beantwortet werden können. Man wird ferne finden, daß die Bewohner des südlichen Frankreichs kleiner sind, als die des nördlichen; die mittlere Größe der erwachsenen Gefährnissen aus dem Süden ergab nur 1630 Millim., während die aus dem Norden 1657 Millim. ergab. Noch genauer konnte ich jedoch diesen Unterschied der Größe zwischen den Bewohnern des Südens und denen des Nordens nach der Berechnung der mittleren Größe der Einwohner der kleinen Stadt Gy im Nordosten Frankreichs, Departement Haute-Saône, meiner Vaterstadt, deren Listen seit vierzig Jahren mir vorlagen, bestimmen.

In den Archiven der Commune wird nämlich die Körpergröße aller jungen Leute ohne Ausnahme verzeichnet, welche durch ihr Alter zum Continent gehöhen. So zog ich denn im September 1839 aus den Registern der Stadt Gy den Betrag der Körpergröße aller Männer von 20 Jahren vom Jahre 1800 — 1838 aus und bekam eine Zusammenfassung von 753 Männern bei einer jährlichen Durchschnittszahl von 20½. In der Tabelle nun, welche ich darüber anfertigte, schrieb ich die Daten der Geburt und des Alters auf, wie ich sie in den Registern meiner Vaterstadt

*) Verflüchtigung durch das Blut.

D. Ueberf.

verzeichnet fand. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, daß hier, wie im übrigen Frankreich, die Conscripten der Jahre 1803 — 14 nicht 20, sondern nur 18 Jahre alt waren; dagegen waren die Rekruten von 1816 und 17, welche erst 1818 gemessen wurden, damals 21 — 22 Jahre alt. Wenn man nun die Augen auf die in jener Tabelle jährlich angegebenen Mittelzahlen wies, so sieht man, daß sie nicht sehr von einander verschieden sind; doch sind die Fälle hier in zu geringer Anzahl vorhanden, um die Behauptung des Herrn Willelmus zu widerlegen, daß gegen das Ende des Kaiserreichs oder in den Jahren nach dem Sturze derselben die Größe der Männer in Frankreich merklich abgenommen habe.

In jener Tabelle findet sich das absolute Minimum vom Jahre 1807, es beträgt 1415 Millim; das Individuum, auf welches sich diese Angabe bezieht, war kuglig, ohne jedoch durch Rachitis verunstaltet zu sein. Die Mittelzahl der Reibe der Minima ist 1536 Millim. Das absolute Maximum ist 1900 Millim, es findet sich im Jahre 1821; die Mittelzahl der Reihe der Maxima ist 1771.

Endlich die Mittelzahl der Größe der 753 Conscripten in einer Periode von 37 Jahren ist 1658 Millim, oder 5' 1" 3", und fast um 1 Millim. der mittleren Größe der Erwachsenen von der arbeitenden Classe in ganz Frankreich.

Es blieb mir nun noch übrig, auch die Mittelzahl der Männer von 20 — 60 Jahren und darüber der Vergleichung halber aufzusuchen; ich konnte jedoch zu diesem Zwecke nicht mehr, als 144 Fälle, zusammenstellen.

Eine erste Reihe von 27 Fällen zu 20 — 25 Jahren, als mittleres Alter 22 Jahre, ergab als Mittelzahl der Größe 1679 Millim.

Eine zweite Reihe von 21 Fällen zu 25 — 30 Jahren, mittleres Alter 27 Jahr 9 Monate, Mittelzahl der Größe 1697 Millim.

Eine dritte Reihe von 74 Fällen zu 50 — 60 Jahren, mittleres Alter 38 Jahre, Mittelzahl der Größe 1681 Millim.

Endlich eine vierte Reihe von 22 Fällen zu 50 — 60 Jahren, mittleres Alter 56 Jahre 6 Monate, Mittelzahl der Größe 1651 Millim.

Aus den gegebenen Thatfachen folgt erstens, daß bei den Einwohnern obgedachter Gemeinde, sowie bei den Gefangenen das Wachsthum nicht zu 20 oder 25, sondern erst zu 30 Jahren beendet ist. Von 30 — 50 Jahren bleibt die Größe stationär, um dann wieder abzunehmen. Ferner zeigt sich, daß die Größe der Einwohner einer Gemeinde im Nordosten Frankreichs beträchtlich die der Einwohner Frankreichs, en masse betrachtet, übersteigt, und zwar in allen Altern.

	Mill.	Mill.
So ist zu 20 Jahren die Größe der Gefangenen	1647	zu 30 1698
• 25 „ „ „ „	1647	• 25 1679
• 30—50 „ „ „ „	1657	• 30—50 1681
• 60 J. u. darüber „ „ „	1651	• 60 1655

Der höhere Wuchs der Bewohner des Nordostens Frankreichs ist nicht nur dem Einflusse des Klima's und der Einwirkung äußerer Umstände, sondern vorzüglich der Abstammung der Bewohner der Franche-comté von den alten, mit großen Staturen begabten, Esquavenen, die der Belgischen oder Kimrischen Race entstammten, sowie der Vermischung mit den im Anfange des fünften Jahrhunderts einwandernden Burgunden zuzuschreiben, die Sidonius Apollinaris für Niesen erklärt und ihnen 7 Fuß Höhe giebt. (Annales d'Hygiène publique, Avril 1844.)

M i s c e l l e n .

Ueber die Veränderungen in der Temperatur der Erde hat Robert Hartnag, Esq., der Londoner geologischen Gesellschaft eine Abhandlung vorgezogen, in der er das normale höhere Niveau des Oceans durch die während der sogenannten Eiszeit (der posttertiären Periode) herrschende niedrigere Temperatur zu erklären versucht. Man findet in vielen Ländern alte Meeressüßer, von denen einige allerdings, wegen ihrer Beschaffenheit, ihre jetzige höhere Lage einer weitläufigen Erhebung verdanken, die meisten dagegen, da sie horizontal und miteinander parallel streichen, nur durch das Zurückweichen des Meeres entstanden sein können. Der Verfasser begründet seine Theorie folgendermaßen: Nach Kobbeue's, Sabine's und Scoresby's Beobachtungen ist die Temperatur des Meerwassers überall bei 800 Faden Tiefe ziemlich 40° Fahrenheit, bei welcher Temperatur das süße Wasser seine größte Dichtigkeit besitzt, und da, nach Laplace, die mittlere Tiefe des stillen Ocean's 4 Englische Meilen, die des atlantischen Ocean's aber 3 Englische Meilen, die beiden Oceans zusammen also 3000 Faden, von denen 800 Faden etwa der vierte Theil sind, beträgt, so liegt, seiner Ansicht nach, die mittlere Temperatur des stillen Meerwassers nicht weit von 40° F. Nach den vom Capitain Sabine in hohen Breiten angestellten Beobachtungen folgert er, daß unter 40° F., das Meerwasser sich ungefähr in denselben Verhältnisse ausdehnt, wie das süße Wasser. Wenn also während der posttertiären Periode die mittlere Temperatur der Erde (Erdoberfläche) geringer war, als gegenwärtig, so war das mats die mittlere Temperatur der See ebenfalls niedriger, demnach wehrer, als 40° F. Folglich nahm das Meerwasser damals einen größeren Raum ein, und seine Ufer lagen höher, als gegenwärtig. Den Grund der gegenwärtigen niedrigen mittleren Temperatur der Erde (Erdoberfläche) findet der Verfasser in der Erhebung großer Landstriche innerhalb der heißen Zone, die nochmals durch die Sonnenstrahlen gedrückt werden sehen. (Lond., Kolob., and Dublin Phil. Mag., Third Series, No. 157, Febr. 1844.)

Ueber Bewegungsercheinungen bei den Fischen hat Herr Seb. S. Müller Beobachtungen in der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin mitgetheilt. Wenn ein Fisch aus seiner gewöhnlichen Stellung auf die Seite geneigt wird, so streben die Augen, ihre Stellung gegen den Horizont zu behaupten. Diese entgegengelegte Bewegung erfolgt mit physischer Notwendigkeit, so dauert so lange, als der Fisch in der neuen Lage bleibt. Wird ein Fisch, der auf der Seite liegt, dann noch weiter bis auf den Rücken umgedreht, so stellt sich die normale Stellung der Augen wieder her. Sei Veränderung der Rückenlage in die Seitenlage tritt wieder die gegenstrebende Augenbewegung ein. Wird ein Fisch in der vertikalen Ebene seines Körpers um eine Quersachse abgedreht, so erfolgen dagegen Rotations-Bewegungen der Augen um ihre eigene Achse, bei der Drehung nach Oben oder Unten in entgegengesetzter Richtung. Beide Abweichungen zusammen gerechnet betragen gegen 45°. Bei der Drehung aus der Bauchlage in die vertikale Stellung, so daß der Kopf oben oder unten hinkommt, erfolgt die Rotation der Augen in umgekehrter Richtung mit der Bewegung des Körpers; bei der Bewegung des Körpers aus der vertikalen

Stellung in die Rückenlage voriren die Augen in gleichnamiger Richtung mit dem Körper. Bei der Rückenlage haben die Augen wieder die normale Stellung, wie in der Bauchlage. Die Versuche sind an Pflägen und Fledern angestellt.

Ueber zwei neue Lagen von Gebirgsmassen aus Salsforien als Meeresabfag in Nordamerica hat Herr

Professor Ehrenberg der Berliner Academie der Wissenschaften einen Vortrag gehalten, worin zugleich eine Vergleichung derselben mit den organischen Korallengebirgen in Europa und Afrika angeführt ist.

Eine Reise zu naturhistorischen Zwecken nach den Molukken und Celebes hat jetzt Herr Dr. Mohr unter- nommen.

F e i l k u n d e.

Einrichtung des Englischen Parlamentshauses der Gemeinen in Bezug auf Erneuerung der Luft; durch den Dr. Reid.

Die Hauptgeundlage aller behufs der Lüftung angewandten Maschinen bildet die Frage, wieviel frische Luft dem in Rede stehenden Raume binnen einer gewissen Zeit muß zugesetzt werden können. In der Ueberzeugung, daß vor der Eröffnung dieses Hauptpunctes in der systematischen Lüftung von Gebäuden, Schiffen, Bergwerken u. kein wesentliches Fortschreiten geschehen könne, und daß irtige Ansichten rücksichtlich desselben den Verbesserungen in dieser Beziehung ungemein hinderlich gewesen seyen, ließ Dr. Reid in Edinburgh eine Reihe von Zimmern bauen, in welchen, bevor die beabsichtigten Einrichtungen in den Parlamentshäusern zur Ausführung kamen, zahlreiche Versuche angestellt wurden. In dem größten dieser Zimmer konnte das Einströmen von Luft, sowohl der Quantität als der Qualität nach, ganz nach Belieben regulirt werden, und dort wurden Versuche angestellt, bei welchen die Zahl der im Zimmer befindlichen Personen von 1 bis 240 wechselte.

Durch die Resultate dieser Versuche ward Dr. Reid in der Ansicht bekräftigt, daß in dem Hause der Gemeinen (demselben, welches vor dem großen Brande das Haus der Pairs war) folgende Veränderungen vorzunehmen seyen, welche demnach auch zur Ausführung kamen.

1. Der Flächengehalt des Durchschnitts der Mähe, durch welche die verdorbene Luft ausströmte, wurde zu 50 Fuß (Quadratfuß) festgesetzt. Nach Sir Humphry Davy's Plan sollte derselbe, als das Haus noch das der Pairs oder das sogenannte Oberhaus war, nur 1 Fuß betragen.

2. Es wurde über dieser Oeffnung ein Apparat angebracht, durch welchen das Ausströmen der Luft außerordentlich beschleunigt werden konnte. Früher wurde dieß durch das Heizen eines kleinen Ofens bewirkt, dessen Rauch häufig durch den Ausströmungscanal in den Versammlungssaal zurückströmte. Dagegen ist bei der gegenwärtigen Einrichtung der Fall noch nie vorgekommen, daß die verdorbene Luft durch die Ventilationsöbthe zurückgeströmt wäre; und seit 1836 besteht diese Einrichtung bereits.

3. Der Fischraum des Durchschnitts der Mähe, durch welche die frische Luft einströmt, wurde ebenfalls vergrößert.

4. Das Herabsteigen von kalter Zugluft auf die Köpfe der Anwesenden ward durch eine innere Glasdecke völlig unmöglich gemacht.

5. Die Bewegung der Luft von deren Einströmen bis zu deren Ausströmen wurde wie in einer pneumatischen Maschine regulirt und das Haus in dieser Beziehung als ein pneumatischer Apparat behandelt.

6. Der Heizapparat ward verstärkt und in einer Kammer angebracht, so daß er jederzeit in Bereitschaft ist und binnen der kürzesten Zeit jede erforderliche Quantität erwärmte Luft liefern kann.

7. Es wurden Mistkammern angebracht, in welchen nach Umständen die gekühlte Luft mit jeder erforderlichen Menge kalter Luft vermischt werden kann.

8. Unter dem Fußboden ward ein Ausgleichungsraum angebracht, so daß sich keine localen Strömungen und Luftwibbel bilden können, sondern jeder Theil des Fußbodens gleichförmig und regelmäßig mit der erforderlichen Quantität warmer Luft versorgt wird.

9. Diese gleichförmige Vertheilung wurde dadurch erleichtert, daß fast eine Million Oeffnungen durch den Fußboden gebohrt sind, und die durch diese gehenden Luftströme wieder durch einen darübergebreiteten sehr porösen und elastischen Teppich von Haartuch gebrochen werden.

10. In den Vorläden wurde durch abwechselndes Besetzen des Fußbodens mit Matten und russischen Fußreinigen dafür gesorgt, daß so wenig, wie möglich, Schmutz in den Versammlungssaal geschleppt wird, was zur Reinheit der Luft in demselben nicht wenig beiträgt. Diese Einrichtungen wurden mehrere Monate lang geprüft, bevor sie ihre endliche Ausführung erfuhren. Durch eine neue Stellung der Bänke ließe sich vielleicht erreichen, daß die Luft durch keine einzige von den Füßen berührte Stelle einströmt. Uebrigens ist die auf den höchstmöglichen Grad getriebene Vertheilung der einströmenden Luft ein Hauptvorderniß, damit locale Strömungen durchaus nicht vorkommen können, und jede Stelle bei der geringstmöglichen Bewegung der Luft ihren gehörigen Bedarf davon erhalte.

11. Die Gallerien wurden mit frischer Luft versorgt, und zwar in der Weise, daß die dort erzeugte Strömung die von Unten aufsteigende verdorbene Luft von denselben abbleit.

12. Es ward eine Kammer vorgezeichnet, in welcher, abgesehen von dem Heißwassersapparate, die Luft feucht gemacht, getrocknet, abgekühlt u. werden kann. Derselbe wurde gleich bei Eröffnung des Hauses zur Anwendung gebracht.

und man ließ darin einmal während einer einzigen Sitzung 70 Gallonen Wasser verdampfen.

13. Zur Abhaltung alles Rufes wurde ein 42 Fuß langer und 18 $\frac{1}{2}$ Fuß breiter Schieber oder Vorhang angebracht, durch diesen werden bei der unglücklichsten Beschaffenheit der Atmosphäre, während einer einzigen Sitzung, etwa 200,000 schädliche Lufttheilchen aufgefangen und vom Einbringen in das Haus abgehalten.

14. Die Luft aus der Hauptabzucht des alten Palasthofes (Old Palace Yard), durch welche früher die in die Häuser eindringende Luft verunreinigt wurde, ward mittelst eines mit dem Hauptabzugschachte communicirenden Ventilators bei Seite geschafft.

15. Viele andere Quellen von ungesunder Luft wurden gleichfalls verstopft oder abgeleitet.

16. Die Quantität der in das Haus der Gemeinen einströmenden Luft wurde durch eine einzige Klappe regulirt, so daß sich dieselbe augenblicklich von Null bis zu der größtmöglichen erforderlichen Menge stellen läßt. (Aus Dr. Reid's Illustrations of the Theory and Practice of Ventilation; The Athenaeum Nr. 855, p. 240.)

Beiträge zur Diagnose des Empyems.

Von Robert L. Mac Donnell.

Eine aktundwanzigjährige Frau wurde am 6. September in das Meath Hospital aufgenommen. Sie hatte vor zwei Monaten an einer acuten pleuritiden Gekröse, welche kräftig behandelt worden war. Bei der Aufnahme war sie sehr abgemagert, litt an Schmerz in der linken Seite, ein Wenig unterhalb der Brustdrüse, hustete, Expectoration blutig gefärbt, unfähig, auf irgend einer Seite zu liegen; Puls 108, klein und schwach. Die physikalischen Zeichen waren: Dämpfer Percussionstöne auf der linken Seite, ein nige Zoll unterhalb des Schlüsselbeines beginnend und sich abwärts nach vorne und hinten ausbreitend; auf der linken Seitenbrust gleichfalls dämpfer Ton; gäugliche Abwesenheit des Respirationseräusches an der ganzen dumpfen Stelle; am oberen Theile der linken Seite, sowohl vorne, als hinten, Percussionstöne hell, mit Bronchialrauschen beim Respirationseräusch. Die untere Hälfte der Sternalgegend war vollkommen dumpf und hier waren die Töne und Pulsationen des Herzens stärker, als anderswo. Die ganze rechte Seite der Brust, sowohl vorne als hinten, tönte hell, und das Respirationseräusch war laut, purul, ohne Rasseln. Nach vierzehn Tagen wurde der Husten heftiger und von einem reichlichen schleimig-eitrigen Ausflusse begleitet, sowie auch der Athem sehr überausend wurde; Puls 106, schwach, Respiration 25, sehr mühsam; etwas Schmerz unterhalb der Brustwarze. Am 26. September wurde ein kleiner tumor jenseits Mal, wenn sie hustete, an der schmerzhaften Stelle bemerkt; er war weich und ungenießbar empfindlich gegen die Berührung, aber nicht misfärbig, oder ödematös. Am 28. September starkes Bronchialrauschen in der rechten Lunge und an der Spitze der linken Lunge vermehrt, Auswurf ganz purulent. Wenn die Kranke sich auf

die linke Seite neigte, so wurde die Geschwulst beträchtlich größer, nahm aber ab, wenn sie auf der rechten Seite lag, und zeigte eine deutliche Fluctuation. Am 30. September Geschwulst bedeutend vergrößert, Auswurf purulent, reichlich; Puls 108, schwach. Vom 1. bis zum 15. October starke Diarrhöe, zuweilen selbst sedes involuntariae. Sie jetzt so groß wie eine Orange gewordene Geschwulst war roth, glänzend, fluctuirend und hatte eine starke diastolische Pulsation, welche verbreitet und an jedem Theile gleich stark war. Das Stethoskop ergab bei der genauesten, oft wiederholten, Untersuchung keine Spur von Valvulargeräusch, noch war auch jenes, dem Aneurysmen so eigenthümliche, Strömen bemerkbar. Am 21. October Auswurf von ungefähre einer Pinte grünen Eiter; Diarrhöe sehr gemildert. Am 22. October darft die Geschwulst, und gegen 3 Quart sehr fötiden Eiters fließen ab, worauf der Percussionstöne hell wurde; große Schwäche. Am 24. October Respiration in der rechten Lunge wieder gesund und frei von Rassel; der tumor war eingesunken. das Respirationseräusch auf der afficirten Seite kaum hörbar, doch frei von Rassel; alle metallischen Symptome, ausgenommen das Rinsen und das amphorische Geräusch, waren vorhanden; Percussionstöne tympanitisch. An der offenen Stelle, wenn sie unbedeckt war, bemerkte man ein eigenthümliches zischendes Geräusch bei jeder Inspiration. Die Kranke erhob sich anfangs, fiel aber bald wieder zusammen und starb am 15. December.

Die Section ergab in der rechten Lunge durchaus nichts Krankhaftes; die linke Lunge war auf fast zwei Drittel der Pleurahöhle durch Adhäsionen mit den Rippen verkleben, das übrige Drittel war eine leere Höhle. Die Lunge war auch an die Wirbelsäule durch zwei starke Bänder befestigt, und ihre untere Lappen war roth und hepatif. Der Saft des Abscesses reichte auch hinter die Lunge ziemlich weit hin und war von einer dünnen Schicht organisirter Lymphe ausgekleidet. Im oberen Lappen der linken Lunge Tuberkeln; die vierte Rippe nahe an ihrem Anknüpf ganz caries, ebenso die sechste. Die Leber war fast um die Hälfte vergrößert, angefüllt und voll Blut.

Der Verfasser gibt nun noch zwei ähnliche Fälle von pulsirendem, fluctuirendem Geschwulst; in beiden war das Herz nach Rechts gedrängt und brachte durch sein stärkeres Anstoßen gegen die Wandungen des Abscesses jene eigenthümliche Pulsation hervor. Diese Fälle zeigen, daß das notwendige Empyem *) — empyema of necessity, wie es der Verfasser nennt — leicht mit einem Aneurysma verwechselt werden kann, besonders wenn es in der Form einer großen pulsirenden Geschwulst erscheint. Schwieriger noch ist jedoch die Diagnose von cancer pulmonum et mediastini, welcher oft mit pleuritischen Symptomen beginnt, welchem aber eine aufwallende varicöse und gewundene Beschaffenheit der Venen, sowie Ödem der Brust und des Armes, und zwar nur auf der leidenden Seite, eigenthüm-

*) Dieser Ausdruck wurde früher für ein Empyem, welches nach Außen aufbrach, in England angewendet.

tisch ist, sowie auch bei der letzten Affection weiche, elastische und schmerzlose Geschwülste an andern Theilen des Körpers vorkommen.

Was den Auswurf betrifft, so ist es auffallend, daß eine reichliche purulente Expectoration im ersten Falle stattfand, während doch bei der Section die Bronchialmembran vollständig gesund erschien und durchaus keine Communication zwischen dem Saute des Empyems und einer Bronchialöhre nachzuweisen war. Wir müssen also annehmen, daß in diesem Falle die Schleimhaut der Lungen und — was auch hier stattfand — des Darmcanals eine vicariirende Ausscheidung übernahm, sey es nun in Folge einer Resorption, oder Secretion, oder eines andern Processes.

Diagnose des Empyems mit reichlichem purulenten Auswurfe. Es sind mehrere Fälle von Empyem überliefert, bei denen eine reichliche purulente Expectoration ein hervorragendes Symptom war, aber in der Mehrzahl derselben kein einziges physikalisches Zeichen, nicht ein Mal die einer bronchitis jenes Phänomen erklärte. Hier konnte man das Uebel mit Lungenabscessen verwechseln, diese sind jedoch nicht von sehr reichlichem Auswurfe begleitet, enthalten dagegen eine ausnehmend geringe Menge Eiter. Purulenter Auswurf beim Empyem druet, wenn auch von einem schnellen Pulse, Schweiß, Abmagerung und andern Symptomen der Heftigkeit begleitet, nicht auf einen Tuberkel oder Lungenabscess, wann nicht unabweisliche Symptome dieser Affectionen zugleich vorhanden sind, sondern ist im Gegentheil als das Resultat einer Anstrengung der Lebensfähigkeit, den Organismus von einer großen Menge Eiter durch eine der gewöhnlichen Excretionen zu befreien, anzusehen.

Weschaffenheit der gesunden Lunge beim Empyem. Es kommt jedoch eine wahre bronchitis der gesunden Lunge beim Empyem vor, wo die Lunge der afficirten Seite so sehr comprimirt und durch Adhäsionen fixirt ist, daß sie keinen Theil an Athmungsproceß zu nehmen vermag. In vier von mir beobachteten Fällen wurde das Uebel durch ein neues Fieber und vermehrte Athmungsnoth eingeleitet, ohne daß eine andere Ursache angegeben werden konnte, als die gestörte Function der einen Lunge bei der Unbrauchbarkeit der andern. In diesen Fällen war der Auswurf nicht purulent, noch wich er in irgend einer Beziehung von dem bei acuter bronchitis gewöhnlich vorkommenden ab, und in allen verschwand die Affection, sobald eine Besserung in der entgegengesetzten Seite der Brust eintrat. Eine zweite, nicht selten, Complication von Empyem ist ein Congestionszustand der Schleimhaut der gesunden Lunge, welcher die physikalischen Zeichen von bronchitis, oder einige der stethoskopischen Symptome der Pneumonie darbietet, doch dient hier zur Diagnose die fehlende Dämpfung des Percussionstones und die charakteristischsten sputa der Pneumonie einerseits, sowie andererseits das Nichtvorkommen eines stärkeren Fiebers, einer Eracerbation des Hustens, oder stärkerer Athmungsnoth, Symptome, welche fast immer einen Anfall von bronchitis begleiten. Weder die allgemeinen Symptome, noch die eigene Empfindung, noch das

Aussehen des Kranken sprechen dafür, daß ein neues Uebel hereingebrochen sey.

Eine Erklärung für den Congestionszustand der gesunden Lunge beim Empyem zu finden, hält nicht schwer: ein Mal nämlich kommt derselbe meist in solchen Fällen vor, wo aus irgend einer ungewöhnlichen Ursache der Kranke nicht auf der kranken Seite zu liegen vermag; dann zieht er entweder die Lage auf dem Rücken, oder auf der gesunden Seite vor, oder nimmt die von Andet sogenannte Diagonalage an, während der gewöhnlichere Fall der ist, daß er immer auf der kranken Seite liegt. Bei einer jeden dieser Lagen muß ein Congestionszustand in einzelnen Theilen der Lunge begünstigt werden. Eine weit wichtigere und wirksamere Ursache liegt aber darin, daß in Folge der comprimierten, collabierten und unregelmäßigen Beschaffenheit einer Lunge die ganze Quantität des im Körper circulirenden Blutes in die gesunde Lunge getrieben wird, und in derselben länger verweilt, als im gesunden Zustande zur Reinigung der nur halb so großen Quantität erforderlich ist; und als eine natürliche Folge hängt die Congestion aus dieser Ursache von dem größeren oder geringeren Grade der Befreiheit der Lunge der kranken Seite ab. Das Verschwinden dieses Zustandes der Lunge ist eines der ersten Symptome, welches die Resorption des pleuritischen Esgusses anzeigt und in geradem Verhältnisse mit der allmählig zunehmenden Ausdehnbarkeit der comprimierten Lunge fortschreitet.

Weschaffenheit der Leber beim Empyem. Eine Auftreibung und Anschwellung der Leber kommt nicht nur bei Empyem der rechten Seite, sondern auch der linken Seite vor, und scheint von einer Congestion oder Ansammlung der Leber, ähnlich der bei Herz- und Lungenkrankheiten, die mit unvollkommener Decarbenisation des Blutes verbunden sind, vorkommenden, abzuhängen. Die pathologische Anatomie weiß keine wesentliche Structurveränderung des Organes nach; man findet es bedeutend vergrößert und stets mit Blut überfüllt. Doch kommt dieser Zustand der Leber nicht immer beim Empyem vor. Zum Schlusse stellt nun der Verfasser die Hauptpunkte seiner hier beträchtlich abgefügten Abhandlung folgendermaßen zusammen:

1) In den zuerst angeführten Fällen finden wir eine neue Form des Empyems, welches „das putriscende Empyem der Nothwendigkeit“ genannt werden kann.

2) Von den Brustaneurysmen läßt es sich durch die Geschichte des Falles, die sich über die ganze Seite ausdehnende Dämpfung, während die Pulsation nur in der äußeren Geschwulst gefühlt wird; die Abwesenheit des Striktilens und des Valvelalgeräusches, sowie durch die Ausdehnung und Beschaffenheit der Fluctuation unterscheiden.

3) Von dem Emphysem der Lunge und des Mittelfelles unterscheidet es sich durch den Mangel des schwarzen Johannisbeers-Gelbes ähnlichen Auswurfes, einer fort dauernden bronchitis, einer variirten Beschaffenheit der Venen und eines Oedems der leidenden Seite, sowie das

durch, daß bei'm Lungenkrebs die äußerlichen Geschwülste sich nicht ausschließlich am Thorax bilden.

4) Reizlicher purulenter Auswurf beim Empyem deutet nicht immer auf Höhlen in den Lungen, sondern kommt im Sequente hier häufig vor, und scheint das Resultat einer Umhüllung der Natur zu seyn, den Körper von der Eiteransammlung auf dem nächsten und gerisnetzten Wege zu befreien.

5) Dieses Symptom ist, wenn es aus dieser Ursache hervorgeht, nicht von den gewöhnlichen Symptomen eines Lungenabscesses, oder einer Entzündung der Bronchialschleimhaut begleitet.

6) Oft kommt eine wahre Bronchitis der gesunden Lunge bei'm Empyem vor.

7) Noch häufiger findet ein Congestivzustand der gesunden Lunge statt.

8) Außer der Depression der Leber durch mechanische Ursachen wird dieses Organ auch in Folge einer Blutschwämmung bei'm Empyem vergrößert, welche Vergrößerung nicht auf das Empyem der rechten Seite beschränkt ist, sondern auch vorkommt, wenn das Uebel in der linken Brusthöhle seinen Sitz hat.

9) Diese Vergrößerung ist identisch mit derjenigen, welche bei anderen Affectionen der Lungen und des Herzens eintritt, wo in Folge der gestörten Functionen derselben der Leber eine neue Function aufgesetzt ist, nämlich die, Kohle aus dem Blute zu eliminiren.

10) Die Answellung der Leber bei gewöhnlichen Plez- und Lungenkrankheiten verschwindet, sobald die Obstruction der Blutcirculation und Decarbonisation, welche sie hervorbringt, beseitigt ist. So ist auch bei'm Empyem das Verschwinden derselben eines der ersten Zeichen, welche die Resorption des Ergusses und die Rückkehr der kranken Lunge zur Verrichtung ihrer Functionen anzeigt. (Dublin Journal, March 1844.)

Ueber Empyem, und dessen Behandlung.

Von Dr. Albert Krause.

Wahrheit des Percussionstones, Mangel des Respirationgeräusches, und Vibration der Stimme, ferner Bronchialrathmen und purulente Respiration sind, nach dem Verfasser, die constantesten Zeichen des Empyems. Nur zwei Mal fanden die Rippen so weit auseinander und waren die Brustmuskeln so dünn, daß er die fluctuation zwischen der fünften und sechsten Rippe deutlich wahrnehmen konnte. Das hippocratiche Schwappen war er nur in zwei Fällen beobachtet, wo Luft oder Gas in der Brust enthalten war, und gewöhnlich war zugleich metallisches Klängen vorhanden. Ausdehnung der Brust ist fast immer vorhanden, nur in einem Falle hat sie der Verfasser schon nach vierundzwanzig Stunden wahrgenommen. Die größte Verschiedenheit beim Vergleiche der kranken mit der gesunden Seite betrug 4 Centimeter. Stotzen bezeichnet als Comptom der Depression des Zwerchfells auf der rechten Seite einen treuehörnigen Eindruck der Bauchwand. Krause konnte dieses Symptom niemals wahrnehmen. Obdem er kranken Seite fehlt selten und steigt zuweilen einen spontanen Erguß der Eiteransammlung an. Das Empyem läßt sich demnach in zwei Varietäten unterscheiden: die eine ist bloß durch die acuten Erscheinungen, die andere auch durch andere äußere Symptome zu erkennen. Die Functionsbildung beginnt mit Schmerz, welche den Beginn der Exsudation begleitet. Die Exsudate ist sehr

hart, wenn das Ergussstadium rasch erfolgt und beträchtlich ist; in einem Falle, wo dieselbe 20 Minuten, atmet der Kranke acht- undzwanzig Mal in der Minute. Den trocknen Husten, welcher gleich dem Beginn des Empyems vorhanden ist, schreibt er der Lungencongestion zu.

Die vom Verfasser sorgfältig angestellten zahlreichen Versuche bestätigen, was schon lange bekannt ist, die Complication des Empyems mit Tuberkeln. Das Verdiktis variirt insofern. Mehr fand bei jüngere Leidenschaften häufiger tuberculöse Lungen; Stotzen fand bei jüngeren Leidenschaften häufiger. Nach dem Verfasser sind sie passiv oder unentwickelt in der kranken Lunge, in vier Fällen fanden sie vorwiegen.

Diese Krankheit kommt in allen Lebensaltern vor; nach Zusammenstellung sämtlicher Fälle von A. Nodol, Sedillot, Stotzen und Mehrer fand der Verfasser 137 Kranke, unter denen 95 Männer, 14 Frauen und 28 Kinder waren. Junge Leute litten die Mehrzahl, unter den Männern waren 51 und unter den Frauen 10 jünger, als 30 Jahre.

Die Mehrzahl der Pleuritionen trifft man ebenfalls bei jungen Leuten an; so wurden unter sechzig Individuen dreißig beobachtet. Bei Kindern ist das Verhältniß noch größer, und zwar 16 zu 25. Unter den 137 Kranken waren bei 81 die linke Seite, bei 56 die rechte Seite krank.

Der Verfasser macht nun auf die Gefahr der Paracentese der Brust, wenn sie nicht unter den günstigsten Umständen vorgenommen wird, aufmerksam und wendet an der Behauptung des Dr. Thomas Darrie, welcher behauptet, unter 16 Kranken 12 durch Punction der Brust bei dem ersten Aufsteigen von Symptomen eines Ergusses geblieben zu haben, da eine bevorstehende Gefahr für den Kranken ihm allein schon die Operation anzeigen schien, ebenso in dem Falle, wo ein rascher Verlauf und die Quantität des Ergusses der Art war, daß die Circulation gehindert wurde und das Uebel tödtete, die Drospende äußerst groß war. Mit dem Congestionsabsesse muß man täglich für Abfluß des Eiters sorgen.

Hierauf stellt nun der Verfasser eine Betrachtung über die verschiedenen Instrumente zur Operation des Empyems an, nämlich über die Canüle von Bouvier, den Troicar von Becamier, den Apparat von Stansil, den von Stotzen und Schuch, sowie endlich über den alatten Troicar von Jules Guerin. Alle diese Apparate haben ihre Vortheile und Nachtheile; um aber den Eintritt der Luft zu verhindern, empfiehlt der Verfasser folgendes sehr einfaches Verfahren. Hat man die Brust mit einem gewöhnlichen Troicar geöffnet, so läßt man die Canüle zurück und verschließt deren Oeffnung fest vollkommen mittelst eines Stüchchens sehr dünnen Leders, das herum sitzt durch ein kleines Loch, welches man an der oberen Oeffnung der Canüle gelassen, aus. So wie man merkt, daß die Flüssigkeit weniger rasch zu fließen beginnt, so stopft man sofort mit dem Stüchchen Leder zu und zieht den Troicar zurück, bei jeder Respirationsbewegung legt sich das Stüchchen Leber gegen die Oeffnung der Canüle wie eine Klappe vor.

Der Verfasser führt auch mehrere Fälle vor, welche von ihm vaperulischen Wundstichpunkten aus sehr interessant sind. In drei Fällen, bei welchen die Lunge vollkommen comprimirt war, gelang die Heilung vollständig bloß durch die Anwendung innerer Mittel; drei Kranke wurden einem sicheren Tode durch die Punction entzogen, und vier Andere wurden durch dieselbe sehr erleichtert. Im älteren mirinen ist das Empyem selbst nicht Gefahr drohend, sondern seine Complicationen, und in vier Fällen haben diese allein den Tod den Kranken herbeigeführt, bei dreier der Gefahr eines Empyems entgegen zu sein schienen.

Ueber die Verwerbnis des Regenwassers in neu angelegten Cisternen und über die Mittel, dieselbe zu verunreinigen.

Von Herben d' X r e t.

Herr d'Esling, Gartendücker des Schlosses Maffliers, nahe bei Beaumont-sur-Oise, ließ, da er nur schlechtes Brunnenwasser

zu seiner Disposition hatte, und genöthigt war, vom andern Ende des Dorfes trübbräunliches Wasser für den Gebrauch seines Hauses verwenden zu lassen, gegen das Ende des Jahres 1812 eine große Cisterner anlegte. Da ich mich gerade auf dem Schiffe in dem Australe befand, wo der Baumeister mir anzeigte, daß die Cisterner fertig und bereit sei, das Regenwasser aufzunehmen; war ich nicht wenig darüber erstaunt, daß er die unmittelbare Anweisung des Behälters vorschlug, und fragte ihn, ob er etwa ein einigermäßig Mittel angewendet habe, um der Einwirkung des Regenwassers auf den frisch angebrachten und aus Kalk und Gips bestehenden Anwurf vorzuzutommen. Auf seine Erwiderung, daß er nur die Arbeit sorgfältig ausgeführt habe, indem er den Mörtel gut gemischt und den Anwurf gehörig geläutert habe, zweifelte ich an dem Erfolge und rief Herrn d'Égligny, nicht zugezogen, daß man so gleich das Regenwasser in der Cisterner auffange, indem ich ihm zugleich die Griechischen und Römischen Architekturen anführte, welche, nach Vitruv und Plinius, den Ueberzug ihrer Cisternen oder Wasserleitungen stark fetten und glätteten, indem sie ihn dabei mit Oelag oder warmem Leinöl oder anderen fetten Mischungen anstrichen, und überdies die Behälter lange Zeit der freien Luft aussetzten, bevor sie dieselben zu ihrem Zwecke verordneten. Mein Rath wurde nicht befolgt, und die Cisterner so gleich in Gebrauch genommen. Als man im Frühjahr das in derselben befindliche Wasser verwenden wollte, fand man es geräulich und so sehr mit Kalk überzogen, daß das Vieh nicht davon trinken wollte, und der Gärtner es nicht einmal zum Begießen der Gerüche und Blumen gebrauchen konnte, indem es auf die Blätter und Blumen einen, wenigstens sehr unangenehmen, weissen Ueberzug zurückließ. Herr d'Égligny wandte sich nun wieder an mich, um dem Uebel abzuhelfen, und ich ging folgendermaßen zu Werke: Die Cisterner wurde völlig leer gemacht, und man wusch dann die Mauern und den Grund gehörig aus, um sie trocken zu machen, und sie in ihren früheren Zustand wieder zu versetzen. Als ich nun in die Cisterner hinaufstieg und fand, daß das Wasser, welches sich während des Winters in der Dicke der Mauern infiltrirt hatte, in unzähligen Tröpfchen aus demselben hervorquoll: mußte ich darauf verzichten, sie trocken zu legen und sie dann mit fetten Substanzen, nach dem Muster der Äten, zu überziehen, und ich dachte daran, die Wände zunächst zu vertreiben, um sie vom Wasser unantastbar zu machen, was ich auch auf folgende Weise ausführen ließ. Ich ließ auf dem Boden der Cisterner in der Mitte ein Dreieck aus Ziegeln, welches 2 Meter auf jeder Seite und 2 Decimeter Höhe hatte, anfertigen; dieses wurde mit Ache angefüllt und auf denselben jeden Morgen ungefähr 1 Decimeter Holzbohle angelehnt; während des Tages wurde die Deckung der Cisterner fast vollständig abgedeckt, und des Abends wieder eröffnet, um die Nacht hindurch die äußere Luft frei einströmen zu lassen, damit die Cisterner ausgefüllt und mit reiner, atembarer Luft angefüllt würde. Auf diese Weise verfuhr man jeden Tag, wobei man Sorge trug, jeden Morgen demit ein bis zwei Krugfüß 1—2 Brommen des Anwurfs von einer jeden der vier Verticalmauern der Cisterner abzutragen. In weniger als acht Tagen gaben die Stöße des Anwurfs kein Kaltwasser und zerlegten nicht mehr das Ammoniaksalz, aber zu größerer Sicherheit legte man das Verfabren noch drei Tage hindurch fort. Die Mauern der Cisterner wa-

ren nun ganz trocken und erschienen in einem sehr guten Zustande. Ich ließ nun die Ache und den Behälter in der Mitte entfernen, der Boden wurde gehörig gereinigt, die Wände gewaschen und abgetrocknet und so gleich das von den Wänden abfließende Regenwasser aufzunehmen, welches so rein war, daß es so gleich für die deskräftigten Wassers im Laboratorium verbraucht werden konnte. Die Cisterner hat seitdem immer sehr reines und gutes Wasser geliefert, wofür unter Anderem auch ein mit am 24. October 1840, also nach achtundzwanzigjährigem Gebrauche, und Maire von Raffines zugesandenes Schreiben zeugt, in welchem er sagt: Die Ueberzug der Cisterner ist sehr fest, und man hat bis jetzt noch keine Reparatur nöthig gehabt; das Wasser läßt sich vortreflich trinken und ist ohne schlechten Geschmack, sowie auch sehr gut zum Waschen und Gießen.

Schließlich will ich noch hier eines von Herrn Hircarbin in einem 1840 veröffentlichten Aufsatze angeführten Verfahrens gedenken, welcher zur Verbesserung des in einer zu La Chapelle nahe bei Rouen angelegten Cisterner befindlichen Wassers in denselben ein Duzend Kilogramme pulverisirter Thierkohle aufstülpte, worauf das Wasser so gleich gut wurde und auch jetzt nach vier Jahren vollkommen gut geblieben ist. (Annales d'Hygiène publique, Avril 1844.)

Miscellen.

Ein Mittel zur rascheren Heilung von Wunden schlägt Réveillon Parise im Bulletin de Thérap., Nov. 1843, vor. Bei allen eiternden und querschnittlichen Wunden verbringt eine geräumige Zelle, besser der Blutstropf und alle in der Continuität getrennten Theile sich abtöden. Dieses geschieht immer erst in Folge von Anzähnung, wonach die Eiterung um so reichlicher und langwieriger ist, je mehr abgestorbene Theile vorhanden sind. Man unterläßt demnach das Abstreifen der Natur und erleichtert die Heilung, wenn man frühzeitig Blut oder andere Flüssigkeiten aus der Wunde entfernt; dies erreicht man am Besten durch Auswaschen; dieses Mittel ist bereits lange bekannt und wird gewöhnlich gegen Kadaverische angewendet. Zeter Schneider und Währen kennt dieß Mittel und faugt sich, nach einem Kadaverischen in den Finger, mit dem Wunde das Blut aus der Wunde aus; durch dieses Mittel entfernt man das Blut und die fremden Körper aus der Wunde; dieses Mittel ist ein unmitteldbare Vereinigung. Für etwas größere Wunden, und namentlich für solche, wobei das Auswaschen gefährlich sein möchte, schlägt Herr Réveillon Parise die Anwendung der Luftpumpe vor, welches zwar nicht immer Suppuration verhindern wird, wodurch aber doch der größte Theil der reizenden Ursache entfernt. Sie haben weniger Rufus wieb und eine raschere Verheilung zu Stande kommt. (Arch. gén. de Méd., Janv. 1844.)

Den Proceß des Verbrennens erklärte Professor Dr. Schütz in der Deutschen Gesellschaft aus einer Beschreibung der Wustlöfen, welche sich mikroscopisch ermitteln lassen; die verpumpten Wustlöfen können, nach ihm, nicht mehr normal respiriren; sie wirken also auch nicht mehr durch ihren Sauerstoff auf die Nerven, und es erklärt sich auf diese Weise, warum die Hungertode auch zunächst vom Nervensysteme ausgeht.

Bibliographische Neuigkeiten.

Entwicklungsgeschichte der Cephalopoden. Von Dr. Albert Reibter. Mit 6 lithographirten Tafeln. Zürich 1844. 4.
Précis de Chimie organique. Par M. Gehhardt. Montpellier 1844. 8.

Traité complet de l'hypocondrie. Par J. L. Brachet, Professeur de la pathologie générale etc. Lyon 1844. 8.

De la Ténonomie appliquée au traitement des luxations et des fractures. Par M. De la Facherie. Bruxelles 1843. 8.