

Physik

I

*Aut 1912*

S. 06 (43) H

*Phys. I. 41. 19 = 2/24/1923 / coll. lab. ok*

QHS  
N681

FOR THE PEOPLE  
FOR EDUCATION  
FOR SCIENCE

LIBRARY  
OF  
THE AMERICAN MUSEUM  
OF  
NATURAL HISTORY

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froiep,

des Königl. Württembergischen Kronen-Ordens, des Großherzogl. Sächsischen Hausordens der Wachsamkeit oder vom weisen Falken  
und des Königl. Ordens vom Niederländischen Ewigen Ritter,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. S. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuss. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, der Kaiserlichen Akademie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Württemberg, der Societät d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerkervereins des Herzogthums Altenburg, der Academia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaften zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskap zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Société d'Agriculture de Valachie zu Bukarest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Babilischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes, des Bezirks- und gerichtsarztlichen Vereins für Staats-Arzneikunde im Königreiche Sachsen und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden, Mitglieder und Ehrenmitglieder;

und

Dr. Robert Froiep,

des rothen Adler-Ordens vierter Classe Ritter,

Königl. Preuss. Geh. Medicinalrathe a. D. und praktischem Arzte und Wundarzte in Weimar; Mitglieder und Correspondenten der Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der hiesigen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, des deutschen Vereins für Heilwissenschaft, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskap zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskwa, der K. R. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu New-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitglieder des Vereins Großherzogl. Babilischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Neun und dreißigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 816 bis 836), eine Tafel Abbildungen in Quart, Umschlag und Register enthaltend.

Juli bis September 1846.



YU. 1111  
10770  
MUSEUM KAZAN  
YU. 1111

23.90780. Feb. 29



# R e g i s t e r

zu dem neununddreißigsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die arabischen die Seiten.)

## A.

- Abcesse der Augenhöhlen, Behandlung ders. DCCCXL. 57.  
Asterisuren. DCCCXLIII. 103.  
Ameisenhaufen, ungeheuer große. DCCCXXXVIII. 26.  
Amputation des penis. DCCCXLII. 96.  
Aneurysma spurium varicosum. DCCCXLV. 143.  
Aneurysmen, Heilung durch Galvanopunctur. DCCCLVIII. 343.  
Angina durch Quajak geheilt. DCCCLII. 256.  
Antroverio uteri. DCCCXLV. 137 u. 138.  
Arthralgien. DCCCXLIII. 106.  
Asaphus, ein riesiger. DCCCLI. 233.  
Atrophie des musc. deltoideus. DCCCLVIII. 352.  
Aufzichung junger Löwen. DCCCXLVI. 152.  
Ausdehnung durch die Schwere des Gliedes bei einer Fractur. DCCCLVIII. 352.

## B.

- v. Bär, über die Entwicklung der Thiere. DCCCXXXIX. 33.  
Barbier de Nelle, über Darmblasenfüstel und deren Behandlung. DCCCLII. 247.

- Barrier, Tracheotomie beim Crout. DCCCXL. 59.  
Batrachier, Entwicklung der Gewebe ders. DCCCXLIV. 113.  
Baumwolle, erploßende. DCCCXLV. 136.  
Bernstein in Schlesien. DCCCXLIV. 122.  
Bishop, Physiologie d. menschlichen Stimme. DCCCL. 212.  
Blanchard, Organisation eines zur Unterabtheilung der Ringelwürmer gehörenden Thieres. DCCCXXXVII. 4. DCCCXXXVIII. 20.  
Blasenschnitt oberhalb des Schambogens, Zufälle dabei. DCCCXXXVIII. 25.  
Blasenstein bei Kindern, Austreibung desselben. DCCCXLIV. 128.  
Blinddarm, dessen Bewegung abhängig vom Centralnervensystem. DCCCLVI. 312.  
Blüthezeit der Pflanzen nach dem Winter 1845 bis 1846. DCCCLVI. 305.  
Bonnet, Wirkung von Einspritzungen in die Gelenke bei Leichen. DCCCL. 215.  
Borarsäure, deren Fabrication in Toscana. DCCCLII. 241.  
Beuiffen, über den Ghylus. DCCCXLII. 83.  
Bourguignon, über die Krüge. DCCCXLI. 71.  
Beuffingault, über flusenweise Entwicklung des Pflanzenstoffs beim Getraidebau. DCCCLVII. 326.

- Boyd, Statistik der tuberculosis bei beiden Geschlechtern. DCCCXLI. 78.  
Brodie, eigentümliche Form von Fettgeschwülsten. DCCCXLIX. 204.  
Brütung. DCCCXLVIII. 182.  
Brütung, künstliche. DCCCLI. 231.  
Budge, Einfluß der Reizung des Centralnervensystems auf Bewegung des Blinddarms. DCCCLVI. 312.  
Bugsfopf, über einen in der Bessaß-Bay gefangenen. DCCCXXXVII. 1.  
Bynoe, Beobachtungen über die marsupiatia. DCCCXXXVIII. 17.

## C.

- Capra Pudu. DCCCLII. 248.  
Castelnau, einige Hausthiere Südamerica's. DCCCL. 213.  
Centralseime. DCCCXLVII. 170.  
Cephalamaton. DCCCXL. 63.  
Cerebrospinalflüssigkeit. DCCCXLVII. 169.  
Chassaignac, über serösen Ausfluß aus dem Ohre bei Felsenbeindrücken. DCCCXLII. 91.  
Chinin, valerianasaures. DCCCXLIII. 109.  
Ghylus. DCCCXLII. 83.  
Civiale, Wahl der Behandlungsmethode bei schweren Fällen von Steinkrantheit. DCCCXXXVIII. 25.

Glucosiden, Familie derselben. DCCCLV.  
289.  
Comprimirte Luft, Wirkungen derselben.  
DCCCLXIX. 207.  
Gendlyome, neue Behandlung derselben.  
DCCCLXVII. 176.

## D.

Dankbarkeit eines Hundes. DCCCLXVIII.  
182.  
Darmblasenpfeil, eine neue Behandlung derselben. DCCCLII. 247.  
Dassen, über die Theile, welche den Steingel bilden. DCCCLX. 49. DCCCLXI. 65.  
Dassen, Sastbewegung in den Pflanzen. DCCCLXV. 129. DCCCLXVI. 145.  
Denay, über valerianasaures Chinin. DCCCLXIII. 109.  
Dewergie, syphilit. DCCCLXXXIX. 39.  
Digitalin. DCCCLXXXVII. 12.  
Durchfliegen, prophylaktisches Mittel dagegen. DCCCLXVIII. 192.

## E.

Eichfled, Krägmilben und ihre Entwicklung. DCCCLIII. 265.  
Eichfled, Pilzbildung in der pityriasis versicolor. DCCCLIII. 270.  
Eidechsen, neue, aus Columbia. DCCCLXI. 72.  
Eisenpräparate. DCCCLVI. 313.  
Elektrische Telegraphen. DCCCLIII. 90.  
Elektrische Telegraphen in Nordamerica. DCCCL. 215.  
Embryologie der gastropodischen Mollusken. DCCCLXIV. 115.  
Entwicklung der Thiere, neue Untersuchungen darüber. DCCCLXXXIX. 33.  
Epileptischer Anfall durch Umschnüfung der Schenkel geheilt. DCCCLXXXVIII. 32.  
Equus hisuleus. DCCCLII. 248.  
Extraction der Pfalangen. DCCCLXVI. 160.

## F.

Faraday, Ansichten über die Schwingungen der Lichtstrahlen. DCCCLIII. 257.  
Farbveränderung eines Neger's. DCCCLXXXVII. 15.  
Fettgeschwülste, eigenthümliche Form derselben. DCCCLXIX. 204.

Fettgeschwulst im serotum. DCCCLXIX.  
208.  
Fissura ani bei Säuglingen. DCCCLCI.  
237.  
Fissura ani durch subcutane Tenotomie geheilt. DCCCL. 220.  
Fistel: Magenstich. DCCCLV. 297.  
Förget, Galactocoele. DCCCLXIV. 121.  
Fosile Früchte. DCCCLX. 56.  
Fosile Pflanzen, deren Zahl. DCCCLXIV. 122.  
Franken in den Gelenken, Anatomie derselb. DCCCLV. 296.  
Fungus der vena cava. DCCCLVII. 335.

## G.

Galactocoele. DCCCLXIV. 121.  
Galvanopunctur zur Heilung von Aneurysmen. DCCCLVIII. 343.  
Gelenke, Einspritzungen in dieselben bei Leichten. DCCCL. 215.  
Geschlecht der Neugeborenen als Ursache schwerer Geburt. DCCCLXV. 141.  
Geschwulst, fibröse, des Samenstranges. DCCCLIV. 287.  
Getraideähren, Zerstörung derselben durch Agapanthia marginella. DCCCLII. 246.  
Gluhe, Wirkungen der fetten Oele. DCCCLIV. 279.  
Gläuhen gegen Roma. DCCCLXVII. 176.  
Giefstannentworpel, Refrese ders. DCCCL. 224.  
Girard, Thierpuren, welche man auf Chirotherium bezogen hat. DCCCLII. 245.  
Gonorrhöe, gegen deren Behandlung mit Höllestein. DCCCLI. 239.  
Gossein, über krampfhaftige Harnröhrenverengerung. DCCCLVII. 327.  
Grahams-Insel. DCCCLXIX. 200.  
Gründe in Flüssigkeiten. DCCCLV. 296.  
Guérin, über Arthralgien. DCCCLXIII. 106.  
Guérin, fissura ani durch subcutane Tenotomie geheilt. DCCCL. 220.  
Guérin-Menneville, über Agapanthia marginella, deren Larve die Getraideähren zerstört. DCCCLII. 246.

## H.

Halbwirbelluraction nach hinten. DCCCLXIII. 111.  
Hämorrhagie aus einem syphilitischen Nasengehöhr. DCCCLXIII. 112.

Harnröhren - Verengerungen, krampfhaftige. DCCCLVII. 327.  
Hausthierc Südamerica's. DCCCL. 213.  
Herpes perinaei durch Jod geheilt. DCCCLXI. 89.  
Homologie, Ausdruck in der vergleichenden Anatomie. DCCCLI. 231.  
Hüftgelenkfrantheiten, Diagnose derselben. DCCCL. 233.  
Hund, der wilde, von Neuholland. DCCCL. 230.  
Hyperoodon. DCCCLXXXVII. 1.

## I.

Insubulation gegen Blasenscheidenpfeil. DCCCLX. 63.  
Infusorienstaub. DCCCLX. 56.  
Irre in Canada. DCCCLXXXIX. 48.  
Istharier, über Afterspüren. DCCCLXIII. 103.

## K.

Kaffeebaum, Heimath desselben. DCCCLVII. 328.  
Kaffee im Kaffee. DCCCLVIII. 337.  
Kaiferschnitt bei antroverso uteri mit Weidenverengerung. DCCCLXV. 138.  
Känguruh, neue Species. DCCCLXXXVIII. 26.  
Kindesgeschlecht, Einfluß auf die Geburt. DCCCLII. 89.  
Knochenwucherung operirt. DCCCLXV. 142.  
Knochenpflanze, Organisation ders. DCCCL. 209.  
Kolliter, Entwicklung der Gewebe der Wachtel. DCCCLXIV. 113.  
Kräze, entomologische und pathologische Untersuchung darüber. DCCCLXI. 71.  
Krägmilben, ihre Entwicklung. DCCCLIII. 265.

## L.

Larderet, Fabrication der Weinsäure in Toscana. DCCCLII. 241.  
Lassaigne, Zusammenfügung der abgepressten Luft. DCCCLXIII. 108.  
Lavacherie, Operation einer Knochenwucherung. DCCCLXV. 142.  
Lee, über das Nervensystem des uterus. DCCCLVIII. 343.

Leontodon taraxacum, eigenthümliche Wirkung desselben. DCCCLVIII. 351.  
 Lichtstrahlen, Schwingungen ders. DCCCLIII. 257.  
 Lippenkrebs. DCCCL. 222.  
 Lichthotrie durch eine Nistel. DCCCLV. 144.  
 Luft, Zusammenfügung der abgesserten. DCCCLIII. 108.  
 Kuration d. zweiten Halswirbels. DCCCLIII. 111.

## M.

Magenfistel, künstliche. DCCCLV. 297.  
 Malacodella, Organisation derselben. DCCCLXXXVII. 4. DCCCLXXXVIII. 20.  
 Manna d. glücklichen Australiens. DCCCLIII. 97.  
 Marsupia, Beobachtungen über dieselben. DCCCLXXXVIII. 17.  
 Martins, abnorme Temperatur des Winters 1845 bis 1846. DCCCLVI. 305.  
 Martins, Klima und Vegetation des nördlichen Norwegens. DCCCLII. 228.  
 Matteucci, Versuche am Zitterrochen. DCCCLII. 244.  
 v. Mebes, zur Diagnose der Hüftgelenkfrankheiten. DCCCLII. 233.  
 Menschenrassen nach Zeune. DCCCLVI. 310.  
 Metoporus, neues Fossil aus der Classe der Schindormen. DCCCLXXXIX. 40.  
 Mialhe, Verdauung eisenhaltiger Substanzen. DCCCLIV. 273.  
 Milne Edwards, Unvollkommenheit des Circulationsapparats. DCCCLIII. 263.  
 Mirkel und Bahen, über die Zusammenfügung mehrerer Pflanzenorganismen. DCCCLVII. 320.  
 Mollusken-Embryologie. DCCCLXIV. 115.  
 Mollusken, Unvollkommenheit des Circulationsapparats ders. DCCCLIII. 263.  
 Montblanc frei von Schnee. DCCCLIII. 265.  
 Murphy, Einfluß des Kindesgeschlechts auf Verzögerung der Geburt. DCCCLIII. 89.  
 Musem, Leuchtenbergisches, zu Gischkät. DCCCLV. 136.  
 Mutterkrebs, pharmaceutische Behandlung desselben. DCCCLXXXVII. 16.

## N.

Nabelbrüche, Rabicalur ders. DCCCLVI. 320.

Narica, Monographie derselben. DCCCLXI. 72.  
 Nervenwurzeln. DCCCLXXXVII. 9.  
 Nektolog: von Bernh. Heine. DCCCLIII. 272. — Goype. DCCCLV. 136. — Kampöhöner. DCCCLIX. 200. — Rastice. DCCCLVII. 176. — Souberville. DCCCLII. 256. — Zamboni. DCCCLXIX. 200.  
 Nemertier, niedrigste Ringelwürmer. DCCCLIV. 276.  
 Nervensystem des uterus. DCCCLVIII. 343.  
 Negartiges Gewebe auf den Terebraten. DCCCLVIII. 344.  
 Neuralgie, Kaffee dagegen. DCCCLXIX. 208.  
 Newport, Anatomie der Scorpionen. DCCCLII. 81.  
 v. Nordmann, Entwicklung des Tergipes Edwardsii. DCCCLIV. 277.

## O.

Oedema glottidis, Ursachen und Behandlung. DCCCLXXXVII. 9.  
 Oele, Wirkungen derselben auf den thierischen Organismus. DCCCLIV. 279.  
 Odrausfluß bei Felsenbrüchen. DCCCLII. 91.  
 Orientierungsinstitut der Thiere. DCCCL. 56.  
 Ovalärbruch. DCCCLXXXIX. 44.

## P.

Pahen, über den Kaffee. DCCCLVIII. 337.  
 Peitischenstraße, Physiologie derselben. DCCCLVIII. 181.  
 Pellegrini, antroversio uteri. DCCCLV. 137.  
 Peraite, Zusammenfügung des Theers und Resinens. DCCCLII. 235.  
 Perlmuschel. DCCCLVI. 314.  
 Pest. DCCCLVII. 169. DCCCLVIII. 184.  
 Petiz, Vegetation des südwestlichen Seelands. DCCCLVIII. 177. DCCCLXIX. 193.  
 Petrequin, über Heilung der Aneurysmen durch Galvanopunctur. DCCCLVIII. 343.  
 Pferdehaare, Zufälle durch das Reinigen derselben hervorgebracht. DCCCLV. 301.  
 Pflanzenorganismen, Zusammenfügung ders. DCCCLVII. 320.

Pflanzenstoff, Entwicklung dess. DCCCLVII. 326.  
 Phasia, einige Arten derselben. DCCCLIII. 104.  
 Phillips, Spermatorchöe. DCCCLX. 62.  
 Phosphordämpfe, deren Schädlichkeit bestritten. DCCCLIV. 288.  
 Pityriasis versicolor, Pilzbildung in ders. DCCCLII. 270.  
 Polypipste. DCCCLII. 254.  
 Pottter, Entfernung der Wirbelbogen durch Operation. DCCCLXV. 139.  
 Pouquet, Zoospermen des Triton. DCCCLIII. 99.  
 Praktische Geologie von Elie de Beaumont. DCCCLXIII. 101.  
 Prus, die Pest. DCCCLVII. 169. DCCCLVIII. 184.  
 Puppenbildung, neues Instrument dabei. DCCCLXXXVIII. 32.

## Q.

Quatrefages, A. de, niedrigste Typen der Ringelwürmer. DCCCLIV. 276.

## R.

Ranunculus bulbosus giftig. DCCCLXVIII. 192.  
 Rectocele vaginalis. DCCCLII. 250.  
 Resinon, Bestandtheil des Theers. DCCCLII. 235.  
 Riberi, Behandlung der Augenhöhlen-Abscess. DCCCLX. 57.  
 Ricord's Lehre von der syphilis. DCCCLVI. 151. DCCCLXIX. 199.  
 Ringelwürmer, über die Organisation eines dazu gehörenden Thieres. DCCCLXXXVII. 4. DCCCLXXXVIII. 20.  
 Robin, Organisation der Knotenpflanze. DCCCL. 209.  
 Rocu-Bischincha, Vulcan, Erstigung desselb. DCCCLVII. 161.

## S.

Saftbewegung in den Pflanzen. DCCCLVI. 145.  
 Schädelbildung d. Menschenrassen. DCCCLVI. 310.  
 Schilfroten, große Menge derselben. DCCCLXXXIX. 40.

Schleifer-Asthma. DCCCLXIX. 205.  
 Schmetterlinge, großer Flug ders. DCCL. 216.  
 Schnabelöffnungen, zwei an einer Terebratula. DCCCLVIII. 344.  
 Schreibekramf. DCCL. 224.  
 Schwefel auf vom Blig getroffenen metallischen Körpern. DCCCLIV. 274.  
 Scorpione, Anatomie derselben. DCCCLII. 81.  
 Sechsmonatliches Kind, am Leben erhalten. DCCCLV. 304.  
 Sectionswunden. DCCCLIV. 128.  
 Sebillet, über künstliche Magenpfeifen. DCCCLV. 297.  
 Sechshunde im Berliner zoologischen Garten. DCCCLVI. 152.  
 Seeland, Vegetation deselb. DCCCLVIII. 177. DCCCLXIX. 193.  
 Semöve, zahme. DCCCLIII. 104.  
 Seitenleinschnitt, verbesserte Methode. DCCCLXXXIX. 47.  
 Seelade, über die Eisenpräparate. DCCCLVI. 313.  
 Selbstmord, merkwürdiger. DCCCLII. 96.  
 Serre, Staaroperation nach sechzigjähriger Blindheit. DCCCLXXXIX. 46.  
 Simpfon, Geschlecht der Neugeborenen als Ursache schwerer Geburten. DCCCLV. 141.  
 Smee, neue Varietät von syphilis. DCCCLXIII. 110.  
 Spermatorrhöe. DCCCL. 62.  
 Spinalnerven, Anschwellung an denselben. DCCCLIII. 272.  
 Spinnen und Scorpion, Schlacht zwischen denselben. DCCCLIV. 280.  
 Sprigloch des Delphins. DCCCLIV. 279.  
 Staaroperation, erfolgreiche, nach sechzigjähriger Blindheit. DCCCLXXXIX. 46.  
 Stengel, Bildung desselben. DCCCL. 40. DCCCLXI. 65.  
 Stimme, Physiologie derselben. DCCCL. 212.

Stetes, Wanna des glücklichen Australiens. DCCCLXIII. 97.  
 Stomatitis mercurialis. DCCCLVII. 332.  
 Strickland, Anwendung des Ausdrucks Homöologie. DCCCL. 231.  
 Syphilis am Auge. DCCCLXIII. 110.  
 Syphilis, secundäre u. tertiäre. DCCCLXXXIX. 39.

## T.

Tbeer, Zusammensetzung desselben. DCCCL. 235.  
 Thierohle als Gegengift. DCCCLXIX. 206.  
 Thierputen des Chirotherium. DCCCLII. 245.  
 Thompson, über einen in der Welfast-Bai gefangenen Zugvogel. DCCCLXXXVII. 1.  
 Tiger, ein amphibischer. DCCCLXII. 90.  
 Todeszeichen. DCCCLXIII. 112.  
 Todesszeichen, Geruch des Athems. DCCCLIII. 272.  
 Tödtung eines Arztes durch seine eigene Arznei. DCCCLXII. 96.  
 Tracheotomie, verbessert von Varria. DCCCL. 59.  
 Treuil, über Nebenwurzeln. DCCCLXXXVII. 9. DCCCL. 225.  
 Triton, Zoospermen desselben. DCCCLXIII. 99.  
 Tuberculosis, Statistik derselben. DCCCLXI. 78.

## U.

Uterus, dessen Nervensystem. DCCCLVIII. 343.

## V.

Valenciennes, über die Clupeiden. DCCCLV. 259.

Vallair, Ursachen und Behandlung des oedema glottidis. DCCCLXXXVII. 9.  
 Variocoele. DCCCLII. 253.  
 Vegetabilische Raupen. DCCCLVI. 313.  
 Vegetation und Klima von Norwegen. DCCCL. 228.  
 Verbrennungen, Mittel dagegen. DCCCLV. 304.  
 Verdauung. DCCCLIII. 264.  
 Verdauung der eiweißflüssigen Substanzen. DCCCLIV. 273.  
 Vergiftung durch Fische. DCCCLIV. 288.  
 Verhärtung des ligamentum glosso-epiglotticum. DCCCLVII. 336.  
 Versammlung deutscher Naturforscher in Kiel. DCCCLXXXVII. 10.  
 Veyne, Ricord's Lehre. DCCCLXVI. 151. DCCCLXIX. 199.  
 Vinsen, Dvalärbruch. DCCCLXXXIX. 44.  
 Vogt, Embryologie der Rollaffen. DCCCLXIV. 115.  
 Vulcane, Eintheilung nach den Auswurfsmassen. DCCCLVII. 328.

## W.

Wasserleitungen des alten Roms und Londons verglichen. DCCCLVI. 320.  
 Wimberhaare, Einfluß der Kälte auf deren Bewegung. DCCCLII. 248.  
 Wirbelbogen, Entfernung desselben bei Compressiven des Rückenmarks. DCCCLV. 139.

## Z.

Zenne, Schädelbildung zur festeren Begründung der Menschenrassen. DCCCLVI. 310.  
 Zinddämpfe, deren Wirkung. DCCCL. 240.  
 Zitterrochen, Versuche über dessen elektrische Erscheinung. DCCCLII. 244.  
 Zoospermen des Triton. DCCCLXIII. 99.

## Bibliographische Neuigkeiten.

- B.**  
Barkow. DCCCXL. 63.  
Bellani. DCCCXVI. 159.  
Bernard. DCCCXXVII. 16.  
Bouchardat. DCCCLVI. 320.  
Brot. DCCCLI. 240.  
Brown, Will. DCCCLIII. 271.  
Burat. DCCCXXVIII. 31.  
de Buzareingues. DCCCXLVII. 176.
- C.**  
Carus, G. DCCCLIII. 271.  
Casper. DCCCXXXIX. 47.  
Chauffard. DCCCLVI. 320.  
Christian. DCCCLII. 255.  
Coley. DCCCXLIX. 208.  
Congrès médical. DCCCXLIX. 208.
- D.**  
Debay. DCCCLVI. 319. DCCCXLVIII.  
161.  
Delagrangé. DCCCLVIII. 352.  
Delpech. DCCCLI. 240.  
Deshayes. DCCCXLIX. 207.  
Deville. DCCCXLV. 143. DCCCLVII. 335.  
Dictionnaire des Sc. nat. DCCCLVI. 319.  
Dietl. DCCCLIII. 272.  
Duchesne-Duparc. DCCCXLIV. 128.
- E.**  
Eichenberg. DCCCLV. 303.  
Ellice. DCCCXL. 63.  
Esdaile. DCCCXXXVII. 15.
- F.**  
Flora batava. DCCCLI. 239.  
Franks. DCCCXLVIII. 192.  
Friedreich. DCCCLIII. 272.  
Frorip, R. DCCCLII. 256.
- G.**  
Geddes. DCCCXXXVIII. 32.  
Geinig. DCCCLIV. 287.  
Gerdy. DCCCXLIII. 111. DCCCLIV. 287.  
Grimmer. DCCCXLIV. 127.  
Guthrie. DCCCXLIII. 112.
- H.**  
Hager. DCCCXLVII. 176.  
Hairby. DCCCLIV. 287.  
Hamburger Verein. DCCCXLII. 25.  
Huette. DCCCXXXVII. 16.
- I.**  
Jäfer. DCCCL. 224.  
Jenyns. DCCCLVII. 335.  
Journ. of Prison discipline. DCCCLII. 256.
- K.**  
Kelaart. DCCCXLIX. 207.  
Kiffian. DCCCXLII. 96.  
Knapp. DCCCXXXVIII. 31.  
Koch. DCCCLII. 255.
- L.**  
v. Lattorf. DCCCXLVIII. 191.  
Lavord. DCCCLVI. 320.  
Legendre. DCCCXLV. 144. DCCCLVIII.  
352.  
Lerebours. DCCCXLVIII. 191.  
Leeson. DCCCXLII. 95.  
Lemarie. DCCCXLVI. 159.  
Leport de la Fordeaux. DCCCLVII. 336.  
Leukart. DCCCLVIII. 351.  
Lucas. DCCCLXVII. 175.
- M.**  
Mayor. DCCCXLIX. 208. DCCCL. 224.  
Medicus. DCCCLIV. 288.  
M<sup>r</sup>. DCCCXLIV. 128.  
Menzel. DCCCXLIII. 111.  
Miles. DCCCXL. 64.  
Monfalcon. DCCCLV. 304.  
Montagne. DCCCXLVI. 160.  
Moquin Tandon. DCCCXLV. 143.  
Morlière. DCCCXL. 64.  
Müller, Joh. DCCCXXXVII. 15.
- N.**  
Neilreich. DCCCXLI. 80.  
Noble. DCCCXLVI. 159.  
Noulet. DCCCLIV. 287.
- P.**  
Parker. DCCCXXXVII. 16.  
Perrey. DCCCXLVII. 175.  
Pictet. DCCCLI. 239.  
Plange. DCCCXLVI. 160.  
de Polinière. DCCCLV. 304.  
Prus. DCCCLVII. 336.
- R.**  
Report of the Pentonville Pr. DCCCLIV. 288.  
Richardson. DCCCXXXVII. 15.  
Robinson. DCCCXLIII. 112.  
Ruete. DCCCXLVIII. 192.
- S.**  
S. (A. P.) DCCCL. 223.  
Schlegel. DCCCXLI. 79.  
Société des Sciences. DCCCXLIV. 127.  
Scriptural Evidences. DCCCLIII. 95.  
Siebold. DCCCXLI. 79.  
Silver. DCCCXLI. 80.  
Société de Moscou. DCCCLVIII. 351.  
Steinbrenner. DCCCXXXVIII. 32.  
Susemihl. DCCCLVIII. 351.
- T.**  
Temminck. DCCCXLI. 79.
- U.**  
Unger. DCCCXXXIX. 47.
- V.**  
Veyne. DCCCLIII. 272.  
Villet d'Autost. DCCCL. 223.
- W.**  
Wahu. DCCCXLV. 144.  
Waterhouse. DCCCLVII. 335.  
Weber. DCCCLV. 304.  
Wise. DCCCXXXIX. 47.
- Z.**  
Zenne. DCCCLV. 303.  
Zöhrer. DCCCXLI. 80.  
Zoological Society. DCCCXXXIX. 47.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. S. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 837.

(Nr. 1. des XXXIX. Bandes.)

Juli 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 cr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 fl., mit colorirten Abbildungen 7/8 fl.

### Naturkunde.

Ueber einen in der Belfast-Bai gefangenen Wugkopf (Hyperoodon, Lacep.).

Von Will. Thompson, Präsidenten der naturforschenden Gesellschaft zu Belfast.

(Sternz. Fig. 41 u. 42 ter mit No. 837 ausgegebenen Tafel.)

In einem in den Annals and Magazine of Natural History, Februarheft 1840, erschienenen Aufsatze gedachte ich des Vorkommens von sieben Wugköpfen (von denen der erste schon von Dr. Jacob zu Dublin sehr vollständig beschrieben worden war), welche an der Küste Irlands von der Belfastbai bis Dublin erlangt worden waren. Ein achtcs, etwa vierundzwanzig Fuß langes Exemplar, welches Dr. G. J. Allman untersuchte, ward bei der Insel Irlands Eye, nicht weit von Dublin, am 30. October 1842 gefangen. Vor Kurzem ist an demselben Küstenstriche ein neuntes Exemplar, von welchem in der zu Belfast erscheinenden Zeitung: The Banner of Ulster unterm 31. October 1845 die Rede ist, erlangt worden. Es heißt dafelbst:

„Den 29. Oct. Morgens bemerkten die Zollbeamten bei Cultra Point nicht weit vom Hafendamm einen Walffisch. Es wurde sogleich ein mit Harpunen, Hirschkängern, Büchsen und Netzen versehenes Boot mit vier bis fünf Küstenvächtern bemannt, und diesen gelang es, sich dem Thiere zu nähern und dasselbe zu harpuniren. Es wollte erst einigen Widerstand leisten, wandte sich aber bald zur Flucht, ohne daß es ihm jedoch gelang, zu entkommen. Nachdem es einige Augen und viele Harpunenstücke erhalten, wurde ihm ein Guterhafen in den Leib geschlagen, und das Boot unter dem Hurrahruf der Zuschauer ans Land gerudert, während der besetzte und stark blutende Walffisch hinterher geschleppt ward. Als die Ebbe eintrat, blieb derselbe auf dem Trocknen liegen. Er zeigte sich ungemein zählebig, indem er erst nach sechs Stunden, nachdem er ans Land gezogen worden, das Leben aushauchte, obwohl ihm mit den Hirschkängern und Netzen die tiefsten Wunden versetzt wurden.“

No. 1937. — 837.

Mein Freund, Hr. James Bryce, beschäftigte das Thier an Ort und Stelle und maß alle Theile desselben genau. Hr. N. Young zeichnete es. Zeit genug war dazu vorhanden, da man das Thier bis zum 8. November unzerlegt ließ. Hr. Bryce's Beschreibung lautet, wie folgt:

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz	20 Fuß 4 Zoll,
Länge längs der Krümmung des Rückens gemessen	23 = 4 =
Größte Höhe	4 = 6 =
Größter Umfang	11 = 6 =
Breite der Stirn	3 = 0 =
Länge des Schnabels (rostrum) oder der Schnauze	0 = 11 =
Länge des Mauls	1 = 7 =
Stärke jedes Kiefer's vorn	0 = 4 =
Entfernung des Auges von der Schnauzenspitze	3 = 1 =
Entfernung d. Spritzloches von d. Schnauzenspitze, auf dem Profil der Rückenlinie hin gemessen	3 = 9 =
Länge des Spritzloches, welches sich in derselben verticalen Ebene, wie das Auge befindet	0 = 6 =
Entfernung d. Brustflößen von d. Schwanzwurzel	5 = 0 =
Entfernung der Brustflößen von einander	1 = 7 =
Länge der Brustflößen von der Basis an der obern Seite bis zur Spitze	2 = 2 =
Breite der Brustflößen	0 = 7 =
Abstand der Rückenflöße von der Schwanzflöße nach einer von der Schnauze bis zum Schwanz gezogenen geraden Linie gemessen	8 = 0 =
Länge der Basis der Rückenflöße	1 = 7 =
Höhe der (rückwärts gekrümmten) Rückenflöße	1 = 0 =
Größte Länge der Schwanzflöße	1 = 11 =
Größte Breite der Schwanzflöße	5 = 6 =
Größte Dicke der Schwanzflöße	0 = 3 =
Länge der vor dem After liegenden Oeffnung	1 = 0 =
Länge der Afteröffnung	0 = 6 =

Die harbenähnlichen Furchen, die sich an beiden Seiten von dem hinteren Ende der Lippen unter dem Kinne nach dem Bauche ziehen, sind vierzehn Zoll lang und vorn zwei

Das Nervensystem besteht hauptsächlich aus zwei gehirnhähnlichen Ganglien, welche sehr weit von einander abstehen, und einer doppelten Ganglienlinie.

Die beiden im Verhältnis zu dem Körpervolumen des Thieres ziemlich großen gehirnhähnlichen Ganglien liegen gegen das vordere Körperende hin, jedoch von demselben noch ziemlich weit entfernt (S. Fig. 1 und 3). Man sieht sie zu beiden Seiten des Nahrungsgeschlauchs, der dort sehr weit ist, so daß sie rechts und links bis fast an die Seitenwangen gedehnt sind. Diese beiden eiförmigen gelblichen Nervencentren sind mittels einer, über den Nahrungsgeschlauch hinreichenden Commissur mit einander verbunden, und dieser Längsast ist rückenmächtig der Vergleichung der Organisation dieses Thieres mit derjenigen der ihm in gewissen Beziehungen verwandten Typen von Wichtigkeit.

Von jedem der beiden Nervencentren gehen nach vorn zwei ziemlich starke Nerven aus. Der erste spaltet sich gabelförmig und endigt in der Nähe der Mundöffnung; der zweite bietet mehrere Verzweigungen dar, welche sämmtlich an den Hautbedeckungen ausgehen.

An den Seiten geben die gehirnförmigen Ganglien noch fünf mehr oder weniger stark verzweigte Nerven nach hinten eine Hauptfette ab, die sich beiderseits zwischen dem Nahrungsgeschlauch und dem Körpersaume bis zum Ende des Saugnapfes erstreckt. Diese beiden Seitentetten verbinden sich nirgendes zu einem solchen Ringe, wie man ihn bei den meisten Ringelwürmern bemerkt, und bieten in gewissen Abschnitten ganglienförmige Anschwellungen dar. Am vordern Drittel ihrer Länge nähern sie sich der obren Körperfläche mehr, als der untern, und in dieser Portion besitzen sie drei kleine Ganglien, von denen sehr feine Nervenfasern ausgehen.

Jezeit dieses Punktes streichen die Seitentetten tiefer, so daß sie sich an die untere Körperwandung anlegen. Wenn man daher das Thier von oben betrachtet, so unterscheidet man bei durchfallendem Lichte nur die vordere Portion des Nervensystems, während man, wenn man es von unten betrachtet, nur die hintere Portion deutlich wahrnimmt.

Von dem Punkte aus, wo die seitlichen Ketten des Nervensystems an die untere Körperwandung treten, bis zur Basis des Saugnapfes bemerkt man in deren Verlauf noch sieben bis acht Ganglien, welche kleiner sind, als die vordern drei. An jeder Seite des endständigen Organes des Körpers, welches wir den Saugnapf nennen, unterscheidet man vier Ganglien, unter denen das letzte voluminöser ist, als die übrigen und mehrere Nervenfasern abgibt, von denen der eine an dem Darmcanale hinaufsteigt, die übrigen sich aber gegen das Ende des Saugnapfes hin verteilen.

Demnach liegen bei diesem Thiere die Haupttheile des Nervensystems feineinwegs, wie bei den meisten Ringelwürmern, auf der Medianlinie, sondern ihrer ganzen Ausdehnung nach auf beiden Seiten.

Ueber die Sinne habe ich nur wenig zu bemerken. Die Augen fehlen durchaus, und ich habe von denselben nicht die mindeste Spur entdecken können. Der Tactsinus muß aber bedeutend entwickelt sein. Die starke Entwicklung des Nervensystems und die Reinheit der Integumente sprechen dafür.

#### §. 4. Circulationsapparat.

Der Circulationsapparat besteht aus einem Rückengefäße, welches von seiner ganzen Länge nach deutlich unterscheidet. Dieses undurchsichtige, weißgelblich gefärbt sieht von dem Darmcanale schroff ab, so daß man es durch die Hautbedeckungen hindurch deutlich wahrnimmt. (S. Fig. 1 u. 2 e.)

Das Rückengefäß erstreckt sich ziemlich nach der ganzen Körperlänge; vorn endet es jedoch nur ein wenig jenseit der Commissur, welche die beiden gehirnförmigen Ganglien mit einander verbindet. Es streift also über dieser Commissur hin, und nachdem es, gleich dem Darmcanal, in dem ersten Drittel seiner Länge geradlinig fortgelaufen, folgt es dann allen Krümmungen des Lektens und wird gegen sein hinteres Ende hin ein wenig enger.

Die äußeren Wandungen dieses Gefäßes sind so scharf begrenzt, daß ich bestimmt behaupten zu können glaube, daß es seiner ganzen Länge nach keine seitlichen Verästelungen darbietet. Am vordern Ende desselben habe ich zu beiden Seiten eine Öffnung, jedoch auch dort, aller angewandten Mühe ungeachtet, keine Rückengefäße erkannt. Ich möchte jedoch nicht behaupten, daß sie ganz fehlen; denn da ich diesen Apparat nicht am lebenden Thiere untersucht habe, so konnte ich die Circulationsbewegung nicht wahrnehmen.

Dennoch sollte es mich nicht wundern, wenn dieses Rückengefäß dem der Insecten analog und nur an seinen beiden Enden offen wäre, so daß das Blut nur an diesen Punkten ein- und austreten könnte, wie dies bei den Insectenlarven der Fall ist.

#### §. 5. Von der Respiration.

Ich habe für diese Function durchaus keinen besonderen Apparat entdeckt, und es scheint mir ziemlich gewiß, daß die Haut allein dem Thiere zum Athemholen dient. Wir haben in den untersten Thierclassen bereits so viele Beispiele von Thieren, wo die Respiration lediglich auf diese Weise von Statten geht, daß neue Fälle dieser Art uns durchaus nicht Wunder nehmen können.

#### §. 6. Geschlechtsorgane.

Die Art, wie die Reproduction bewirkt wird, ist wohl der wichtigste Punkt, den wir bei den verschiedenen Thierarten gründlich zu ermitteln haben. Bei dem uns hier beschäufigenden Wurme scheint dieselbe höchste eigenthümlich zu sein; indeß habe ich leider bis jetzt auf anatomischem Wege noch wenig Bestimmendes darüber ermitteln können.

Ein großer Theil des Körpers ist, wie bereits bemerkt, von durch Scheidewände von einander getrennten Sächern eingenommen. Bei dem ersten Exemplare, das ich untersuchte, waren die meisten Zellen leer, und ich blieb daher über deren Bestimmung durchaus im Dunkeln; allein bei zwei anderen Exemplaren waren sie durchaus mit in ihrer Entwicklung schon ziemlich weit vorgeschrittenen Eiern angefüllt. Diese Eier treten durch die Haut heraus, und zu der Zeit, wo sie auf diese Weise gelegt worden sind, erscheint die äußere Hülle an vielen Stellen durchsüchert. Ohne Zweifel schließen sich



diese Oeffnungen später wieder vollständig, denn man bemerkt sie für gewöhnlich nicht.

Wie bilden sich nun diese Eier in den Sächern, und wie werden sie darin befruchtet? Dies wüßte ich nicht zu sagen; allein man findet sie doch darin in Menge. Bei zwei Exemplaren fand ich sämtliche Zellen mit einer homogenen weißen, körnigen Substanz gefüllt. Diese Exemplare waren todt, und ich konnte nicht ermitteln, ob diese Substanz noch nicht ausgebildete Eier oder vielleicht befruchteter männlicher Same sei. Fortgesetzte Beobachtungen an lebenden Individuen können allein diesen Punkt zur Erläuterung bringen.

(Schluß folgt.)

### Miscellen.

Zu Betreff der Nebenwurzeln ist Hr. Trecul, nach einer der Pariser Akademie der Wissenschaften am 15. Juni d. J. gemachten Mitteilung, zu folgenden Resultaten gelangt: 1) Die Nebenwurzel beginnt ihre Entwicklung stets mit einer am innern Theile der Rinne, entweder am Ende eines oder mehrerer nach demselben Punkte convergirender Gefäßbündel, oder an der Seite eines solchen oder zwischen zwei benachbarten Gefäßbündeln, oder an der Oberkante einer ununterbrochen verlaufenden Gefäßrinne ohne Markstrahl, oder endlich an einem einer oder mehreren Markstrahlen über sich bildenden kleinen Zellmasse, also nicht, wie man gegenwärtig

faßt allgemein annimmt, vorzugsweise an der Stelle, wo ein Markstrahl in die Rinne übertritt. 2) Die ursprüngliche Urtrefmasse theilt sich gewöhnlich in drei Hauptportionen, eine centrale, deren Beschaffenheit und chemische Zusammensetzung nach den Species verschieden sind, eine Rinneportion und eine dritte, welche den Gynel der Wurzel gleich einer Ringe umhüllt. Die letzte nennt der Verf. Peleorhiza. 3) Die Gefäße entspringen stets in Berührung mit dem Fafer-Gefäßsysteme des Stengels und bringen dann, indem sie sich verlängern, in die Wurzel ein. 4) Das Centralsystem der Wurzel ist, wenigstens an der Basis, immer aus ähnlichen anatomischen Elementen zusammengesetzt, wie der Theil des Stengels, an den es angefügt ist. 5) Es sind in der Regel bei gewissen Pflanzen stets an bestimmten Stellen Wurzelnospen oder eigentlich schlummernde rudimentäre Wurzeln vorhanden. Diese Resultate sind, wie der Verf. bemerkt, der Ansicht du Petit Thouars's, daß jede in den Rippen eines Blattes vorhandene Fafer ununterbrochen bis ans Ende der Wurzeln verlaufe, so daß überhaupt jede Fafer eines Stammes einerseits in einem Blatt oder einer Blüte und andererseits in den Haarrurzeln endige, nicht günstig. Die Hrn. Wohl und Unger hatten schon gegenheilige Beobachtungen gemacht, und Hr. Decaisne hat deutlich nachgewiesen, daß die Faferbündel der Wurzeln von der Kunkelröhre von denen der Knolle, über welchen sie sich entwickeln, keine Fortsetzung sind.

Die 24. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird vom 18. bis zum 24. Sept. d. J. in Kiel Statt finden, wozu die H. H. Geschäftsführer, Prof. G. A. Mich a e l s und Prof. F. S. Schert, eingeladen haben.

## Heilkunde.

### Ueber Ursachen und Behandlung des oedema glottidis.

Von Valleir.

Verfasser hat diesen Gegenstand in einer der Pariser Akademie der Medicin überreichten Abhandlung weitläufiger erörtert und giebt im Bulletin de therap. nur ein Resümé, woraus wir das für die Praxis Wichtigste hervorheben wollen.

Die Eintheilung der Ursachen in prädisponirende und Gelegenheitsursachen behält Valleir bei, obgleich die bisher bekannt gewordenen Fälle von oedema glottidis für die ersten nicht ganz ausreichend sind. Das Uebel erscheint gewöhnlich bei Erwachsenen, zwischen dem achtzehnten und dreißigsten Lebensjahre, gerade in einem Alter, wo auch phthisis am häufigsten ist. Die Hauptveranlassung dazu geben Geschwüre der Luftwege. Was das Geschlecht betrifft, so erscheint es auf den ersten Augenblick ~~bedeutend~~, daß Frauen, die bekanntlich häufiger von phthisis befallen werden, vom Uebel weniger ausgefetzt sind, als Männer. Dieser Umstand findet indeß eine hinreichende Erklärung darin, daß Männer häufiger an Geschwüren der Luftwege leiden, was besonders Louis nachgewiesen hat. Im Allgemeinen befällt das oedema glottidis solche Subjecte, deren Constitution in Folge vorangegangener chronischer Krankheiten bedeutend geschwächt war. Von ganz besonderer Wichtigkeit für die prophylaktische Behandlung ist die Berücksichtigung des Gesundheitszustandes, in welchem das Uebel auftritt, da man abdem

durch Vorsichtsmaßregeln dem Eintritte der Krankheit wird vorbeugen können. Ganz gesunde Individuen werden nur äußerst selten vom Uebel der Stimmrinne befallen; unter vierzig Fällen kamen kaum vier der Art vor. Am häufigsten sind es Reconvalescenten nach acuten, mit intensivem Fieber begleiteten Krankheiten, und zwar solchen, die mit dem larynx nichts gemein haben. Zu diesen Krankheiten gehören typhöse Fieber, Pneumonie, Erysipelas, Scharlach. Die Rektifikationskrankheiten, zu denen sich das Uebel hinzugesellte, waren, wie bereits erwähnt, nur Geschwüre, seltener einfache, häufiger krebshafte oder syphilitische.

Es geht daraus für die Prophylaxis die wichtige Regel hervor, bei jedem, in Folge von Fiebertkrankheiten bedeutend geschwächten Reconvalescenten die Möglichkeit des Eintrittes des Uebels vor Augen zu haben, und ihn darum so sorgfältig, wie möglich, vor angindösen Anfällen zu schützen; erscheinen nun deffenungeachtet Hals Symptome, so muß der Arzt, so unbedeutend jene auch sein mögen, sofort energisch eingreifen, da man in solchem Falle nie annehmen muß, ein geringfügiges Halsleiden vor sich zu haben.

Was die Gelegenheitsursachen anbelangt, so ergeben sich aus den Beobachtungen folgende:

- 1) Einfache Entzündung der Schleimhaut des Rachens und Rektifikos.
- 2) Acute oder chronische Ulceration des larynx, seltener des pharynx.
- 3) Einfacher Absceß des Rachens, seltener des Rektifikos.

4) Mehr oder weniger tief sitzendes Leiden der Kehlkopfknorpel, mit einem Abscess oder Geschwüre der Schleimhaut complicirt.

5) In Ausnahmefällen kann die Entzündung irgend eines benachbarten Organes, wie der Zunge, die sich bis auf den oberen Theil des Larynx erstreckt, das Odem veranlassen.

Der Ansicht Bayle's, Lullier's und Fleury's, daß das oedema glottidis, auch ohne vorangegangene Entzündung, auf gleichsam passivem Wege entstehen könne, widerspricht Valleir aufs Bestimmteste, da in allen von ihm gesammelten Beobachtungen entzündliche Erscheinungen während des Lebens vorhanden waren, deren Spuren nach dem Tode nur ihrer geringfügigkeit wegen bisweilen übersehen worden sind. Ebenso verhält es sich mit den von Fleury zur Bestätigung jener Ansicht angeführten Fällen, unter denen mehrere offensbare Spuren einer dagewesenen Entzündung nach dem Tode zeigten, wie in dem einen Falle eitrige Infiltration unter der Schleimhaut.

Mag nun das Uebel in Folge einer allgemeinen, oder einer Localkrankheit des Larynx entstehen, das Wesen desselben bleibt immer dasselbe: eine intercurrente Entzündung mit dem Ausgange in Aufschwulzung entweder einer serös-eitrigen Materie, oder reinen Eiters. Letztere hat man mit Unrecht unter dem Namen laryngitis purulenta von dem eigentlichen oedema glottidis zu trennen gesucht; sie haben beide dieselben Ursachen und denselben Verlauf, und der Uebergang der einen Form in die andere ist so unmerklich, daß sich keine bestimmte Grenze zwischen beiden angeben läßt. Valleir schlägt daher für beide Formen den Namen laryngitis sero-purulenta vor.

Auch dieser Umstand bildet für die Praxis ein sehr wichtiges Moment. Individuen nämlich, die eine Anlage zu diesem Uebel besitzen, wie Recensivaleenten oder mit chronischen Kehlkopfkrankheiten Behaftete, müssen vor jeder Reizung des Larynx sorgfältig geschützt und einer streng antiphlogistischen Behandlung unterworfen werden, wenn solche vorhanden ist.

**Behandlung.** Aus der Angabe der ursächlichen Momente geht hervor, daß alle in den früher erwähnten Verhältnissen lebende Subjecte alles sorgfältig vermeiden müssen, was Halsentzündung erzeugen könnte: also Kälte und Nässe, schnelle Temperaturwechsel, Einathmen reizender Dünste, Anstrengungen der Stimme. — Erscheint nun ungeachtet der strengsten Vorsicht irgend ein Gefühl von Schmerz oder nur Unbehaglichkeit am Kehlkopfe, so muß man sofort den Kranken erweichende und narkotische Dämpfe einathmen lassen, mäßig warme Umschläge um den Hals appliciren, allgemeine und örtliche Blutentziehungen vornehmen, und gleichzeitig mit diesen revulsoria und derivatoria anwenden. Wenn diese Mittel auch in manchen Fällen die Krankheit nicht heilen, so ist doch der von Fleury daraus abgeleitete Schluß auf die nicht entzündliche Natur des Uebels keinesweges folgerichtig, da man mit eben solchem Rechte die entzündliche Natur der Pneumonie leugnen könnte.

Ist das Odem ganz ausgeblieben, so bleiben Brechweinstein und Vesicatorien die einzigen Mittel; ersteres in flüssiger Form, letztere um den Hals gelegt. Bicheteau theilt einen Fall

mit, der durch reichliche Frictionen mit Quecksilberfalsbe geheilt worden. Antispasmodica und diuretica gewähren keinen realen Nutzen. — Man hat auch das Einblasen gewisser Pulver, wie Maun, argent. nitr., versucht; da indeß die Dyspnoe sich unmittelbar darauf in hohem Grade steigert, so ist die Anwendung dieser Methode sehr gefährlich.

Haben nun die angeführten therapeutischen Mittel keine sichtbare Besserung herbeizuführt, so muß man ungefäumt zu chirurgischen Hülfsmitteln seine Zuflucht nehmen. Diese bestehen erstens in dem Einschnneiden oder Zerreißen der durch die Infiltration erzeugten Wülste. Das Einschnneiden wurde von Lisfranc mit unzweifelhaftem Erfolge ausgeführt. Da die Operation schwierig ist, so haben Marjolin und Lezgroeur das Zerreißen der Wülste versucht, und zwar jener mittels eines in den pharynx eingeführten harten Röders, dieser mittels des zugespitzten Nagels. Allein die von Lisfranc erzählten Thatfachen beweisen, daß die Incision mit nicht so gar großen Schwierigkeiten verbunden ist; sie verdient also, der minder heftigen darauf folgenden Entzündung wegen, vor dem Zerreißen den Vorzug.

Endlich das letzte Hülfsmittel bleibt die Tracheotomie, wie viele von Bicheteau mitgetheilte Fälle beweisen, in welchen die Kranken schon zu erstickten drohten. (Bull. gén. d. Therap., Jan. 1845.)

## Ueber das Digitalin.

Die Pariser Societé de pharmacie hat den von ihr ausgesetzten Preis für die beste Darstellungsmethode des wirksamsten Bestandtheils der Digitalis purpurea der Arbeit der Dr. Hamale und Duevenne zuerkannt, woraus wir Folgendes über die Darstellungsweise, physikalische und chemische Eigenschaften, sowie die Form, in welcher das Digitalin am besten verabreicht wird, entnehmen.

**Darstellung.** Aus einem Kilogramm grüßlich gepulverter, trockener dreijähriger Fingerhutblätter wird mittels kalten Wassers ein concentrirter Auszug gemacht, und letzterer nach Hinzufügen von basisch essigsaurem Blei filtrirt, wobei man eine klare, fast farblose Lösungssflüssigkeit erhält. Diese wird nun mit kohlensaurem Natron so lange versetzt, als noch ein Niederschlag entsteht, dann filtrirt, worauf der noch darin zurückgebliebene Magnesiagehalt durch phosphorsaures Ammoniak gefällt wird. Von neuem filtrirt, wird die Flüssigkeit durch Zusatz von überschüssigem Kainit präcipitirt, das auf ein Filtrum gesammelte Präcipitat mit dem süßesten Theile seines Gewichtes gepulverten Meliorps (Lithargyrum) gemischt, der dadurch gebildete Teig zwischen ungeleimtem Papier im Sandbade getrocknet, dann gepulvert und mittels concentrirten Alkohols extrahirt. — Diese Alkohollösung, durch Thierkohle entfärbt, läßt beim Abdampfen eine gelbliche körnige Masse zurück, die, mit destillirtem Wasser ausgewaschen, und von neuem in kochendem Alkohol aufgelöst, beim Abdampfen das Digitalin in Form von warzenartigen Körnern an den Wänden des Gefäßes absetzt. Das so gewonnene Digitalin muß nun noch zwei Mal mit ko-

hendem concentrirten Aether ausgewaschen werden, wodurch unter anderen Substanzen auch eine weiße crystallinische Masse und Spuren eines grünen Farbstoffes abgeschieden werden.

Eigenschaften. Das Digitalin ist ein weißes, geruchloses Pulver, von ausnehmend bitterm Geschmack; als feiner Staub in der Luft schwebend, erregt es heftiges Niesen. In kaltem Wasser kaum löslich, etwas mehr löslich in kochendem, in jedem Verhältnisse löslich in verdünntem und concentrirtem Alkohol. Aether löst nur sehr wenig davon auf; ein kleiner Zusatz von Alkohol erhöht indeß seine Lösungskraft bedeutend.

Es reagirt weder sauer, noch alkalisch, und geht daher weder mit Säuren, noch mit Basen Verbindungen ein. — Concentrirte Schwefelsäure löst es mit dunkelrother Farbe auf; die Lösung, mit Wasser verdünnt, wird grün und bildet einen stöckigen Niederschlag. Concentrirte Salpetersäure löst es mit gelber Farbe auf, wobei das Digitalin den bitteren Geschmack verliert. Durch Salzsäure wird es grün gefärbt, durch Ammoniak und kautschisches Natron dunkelgelb. Stickstoff enthält es nicht.

Präparate. Die Formen, in welchen das Digitalin am besten dargereicht wird, sind: 1) Granula. Diese werden bloß durch Zucker bereitet, und zwar auf ein Gramm Digitalin fünfzig Grammen Zucker zu 1000 Zuckerkügelchen gemacht, so daß jedes ein Milligramm Digitalin enthält. Vier bis sechs Stück auf den Tag. Vor der Pillenform, mit der sie die meiste Ähnlichkeit haben, besitzen diese granula den Vorzug, schneller und vollständiger sich aufzulösen, was den Willen oft abgeht, da die zu ihrer Bereitung erforderlichen Stoffe sich gegenseitig zerlegen. Dann sind die Pillen nicht so angenehm und nicht so leicht zu nehmen.

2) Digitalinsyrup. Eine alkoholische Lösung von fünfzig Centigrammen Digitalin wird mit 1500 Grammen einfachem Syrup gemischt. Man kann von diesem Syrupe, der auf fünfzehn Grammen ein Milligramm Digitalin enthält, vier bis sechs Löffel täglich entweder rein, oder in einem passenden Infusum nehmen lassen.

3) Tränkchen. Fünf Milligrammen Digitalin; in einigen Tropfen Alkohol gelöst, werden mit hundert Grammen destillirten Wassers gemischt; man setzt fünfundzwanzig Grammen Syr. Aurant. hinzu. Köstliche in vierundzwanzig Stunden zu verbrauchen.

4) Salbe. Fünf Centigrammen Digitalin, in einigen Tropfen Alkohol gelöst, werden mit zehn Grammen eines Balsams gemischt. Zu Frictionen bei anasarea.

Dosis. — Das Digitalin gehört zu den stärksten Mitteln, die wir besitzen, erfordert daher bei seiner Anwendung große Vorsicht. Durch Versuche stellte es sich heraus, daß vier Milligrammen Digitalin ungefähr vierzig Centigrammen Fingerhutpulver an Wirkungskraft entsprechen. Die Wirkung des erstern ist demnach hundert Mal so groß, als die des letztern. Zur genauern Bestimmung der Dosis eignet sich am besten die Form der granula, die man nur zu zählen braucht und die noch den Vortheil haben, daß sie sich durchaus nicht zerlegen. Der Digitalinsyrup eignet sich am besten da, wo man das Digitalininfusum für passend hält.

Was die physiologischen und therapeutischen Wirkungen des Digitalins betrifft, so haben Boucharlat, Sandras und M. Solon Versuche hierüber an Thieren, an gesunden und kranken Menschen angestellt, woraus sie nachstehende Resultate erhielten. Am wirksamsten erscheint das Digitalin, wenn es rein angewendet wird. In die Venen eingespritzt, reicht schon eine Centigramme hin, den Tod herbeizuführen. Innerlich bis zu fünf Centigrammen gereicht, erfolgte der Tod unter den Erscheinungen großer Schwäche, heftigen Erbrechen, Unregelmäßigkeit und Sinken des Pulses u. s. w. Bei der Section fand sich in den meisten Fällen eine lebhafte Reizung der Verdauungsorgane.

Durch diese Experimente an Thieren von der herkömmlichen Wirkung des Mittels überzeugt, versuchten sie es bei Kranken, und zunächst den Einfluß desselben auf die Miteirculation kennen zu lernen. Um einer zu großen Reizung der Verdauungsorgane vorzubeugen, ließen sie aus Gummi schleim und Pulver Willen anfertigen, deren jede  $\frac{1}{2}$  Centigramm Digitalin enthielt. Die Kranken, denen sie solche Willen verabreichten, litten sämmtlich an Uebeln, die eine Verlangsamung des Pulses erzeigten, während die Verdauungsorgane in gesundem Zustande sich befanden. Bei allen trat eine bedeutende Verlangsamung des Pulses ein, die im Allgemeinen einige Stunden nach der Darreichung des Mittels am ausgesprochensten war, so daß der Puls allmählich zuweilen bis unter die Hälfte des normalen herabsank. Häufiger indeß verminderte sich die Zahl der Pulsschläge um ein Drittel oder ein Viertel. Am folgenden Morgen wurde der Puls zwar etwas schneller, blieb jedoch immer noch unter dem normalen.

So sank der unregelmäßige, 80 — 120 Schläge in der Minute machende Puls eines epileptischen Mädchens nach Anwendung des Digitalins auf fünfzig herab. — Bei einem fünfzigjährigen, früher mit Apoplexie behaftet gewesenen Manne, dessen Puls nie unter achtundvierzig Schlägen in der Minute hatte, fiel er zuweilen auf sechshunddreißig. — Eine fünfzigjährige Frau, mit phthisis im letzten Stadium und öfter an Blutspien leidend, sah ihren Puls von 120 — 130 Schlägen auf 96 oder 94 sinken. — Bei einer Frau, deren Urinsecretion man durch Digitalin anregen wollte, wurde der 120 — 128schlägige Puls auf 92, 88 und 85 herabgesetzt.

Die Wirkung des Digitalins auf das Circulationsystem zeigte sich in allen Fällen nicht nur durch Verminderung der Pulsfrequenz, sondern auch durch Unregelmäßigerwerden des Pulses, das sich durch zwei Momente äußerte. Am auffallendsten war die Ungleichheit der Intervalle; dann die verschiedene Qualität des Pulseschlages selbst. Dieser erschien nämlich bald hart und schnell, bald hart und langsam, bald durchgängig weich, bald abwechselnd weich und hart. — Nur bei einem einzigen Kranken war außer den Pulsveränderungen auch noch vermehrte Urinsecretion zugegen. — Mehrere Kranke klagten über Kopfschmerzen, unruhige Träume, Sinnestäuschungen, Hallucinationen, was immer schon den Beginn der Intoxicacion anzeigte. Darauf folgte gleichgültig Diarrhöe und galliges Erbrechen, welche Symptome, trotz der größten Vorsicht, bisweilen zwei bis drei Tage anhielten. —

Einige Tage Ruhe waren alsdann erforderlich, um die normale Function der Verdauungsorgane wieder herzustellen. — Im Allgemeinen treten die Antioriationerscheinungen nicht sogleich auf. In den ersten zwei oder drei Tagen glaubt man dem Kranken nichts Besonderees dargereicht zu haben; sogleich und ohne Vorläufer zeigen sich nun die Wirkungen, die zunächst in der bedeutenden Verlangsamung des Pulses bestehen; setzt man alsdann das Digitalin weiter fort, so bleibt der Puls zwar noch einige Stunden langsam, wird aber später frequent, was wahrscheinlich von der Reizung der Verdauungsorgane herrührt.

Aus allem dem ergibt sich, daß das Digitalin zu den wirksamsten Mitteln des Pflanzenreiches gehört; daß es vermöge seiner specifischen Wirkung auf das Circulationssystem in manchen Krankheiten mit großem Nutzen angewendet werden kann, jedoch bei seiner Anwendung die größtmögliche Vorsicht erfordert, besonders darum, weil die giftigen Wirkungen desselben erst nach einigen Tagen und zwar sogleich eintreten. — Die Wirkungen des Digitalins sind ganz die der Digitalis, die Indication also auch die des letztern. —

In den Versuchen von M. Solon finden jene von Hamale volle Bestätigung; ja die Wirksamkeit des Mittels erscheint hier noch weit stärker. Ein Milligramm bis drei täglich dargereicht, reichten schon hin, einen Puls von 72 Schlägen auf 55 herabzusetzen. Die Vergiftungssymptome traten auf, sobald täglich ein Centigramm gegeben wurde. Diuretische Wirkung zeigte sich in keinem Falle. Solon glaubt demnach die Dosis des Digitalins auf ein Milligramm bis höchstens ein Centigramm festsetzen zu müssen. (Repert. d. Pharmac. und Bull. d. Therap., Jan. 1845.)

## Miscellen.

Ein Bericht über die Abschuppung und Farbeveränderung bei einem Neger, aus Ober-Guinea in Westafrika, ist von dem hochw. Hrn. G. S. Savage am 28. Mai der Royal Society, zu London, erstattet worden. Der Neger hieß Tachio Duari, gehört, wie sein Vater, zu dem Drebos-Stamm, den ursprünglichen Bewohnern vom Cap Palmas und dessen Nachbarschaft. Sein Vater war von entsehieden schwarzer Färbung, die Mutter dagegen von der sogenannten gelben Farbe, den beiden Extremen, die in dem Stamme bemerkt werden, und zwischen welchen nun jede Varietät der Schattirung gefunden wird. Im März 1844, im Alter

von fünfundzwanzig Jahren, wurde Tachio von einer febris quoadmoda befallen, nachdem er vorher sich vollkommener Gesundheit erfreut hatte. Die febricitanten Symptome ließen im Laufe einer Woche nach, aber es stellte sich eine allgemeine Abschuppung der Haut ein und ließ die unterliegende Haut mit schmutzig gelber Färbung zurück. Einen Monat später wiederholte sich derselbe Proceß, dem ein heftiger Anfall voranging, und ihm folgte eine noch größere Weiße der neueröffneten Haut; das Resultat war die völlige Verwandlung des Negers in einen Weißen, der nur die charakteristischen Züge und das Haar eines Aethiopiens behalten hatte. Diese Veränderung war von einer großen Empfindlichkeit in der Haut gegen die Hitze der Sonne oder des Feuers begleitet, so daß die Aussetzung gegen dieselbe leicht Irritationen und selbst Entzündung erregte. Allein das Allgemeinbefinden wurde bald wieder ganz hergestellt. Im Laufe der auf diese Veränderung folgenden drei Monate erschienen zahlreiche Flecken von rufbrauner Farbe, — zuerst an den Handgelenken, dann am Rücken, den Armen, Kopf, Nacken und allmählig an den anderen Theilen des Körpers, — die in ihrer Ausbreitung dunkle Flecken von verschiedener Größe bildeten und, da sie über die ganze Oberfläche verbreitet waren, derselben ein sonderbar gelichtes Ansehen gaben: — und wie die schwarze Farbe vorherrschend wurde, erschienen die weißen Portionen der Haut, wie in der natürlichen Negerhaut, als Flecken von irregulärer Form. Mit der Farbe der Haut hatte das Haar, welches ebenfalls weißlich geworden war, allmählig wieder seine frühere schwarze Färbung angenommen. Während dieses Processes der Rückkehr zu der natürlichen Farbe, war der Gesundheitszustand bemerkenswerth gut gewesen.

In einer Brechure, betitelt: „Untersuchungen über die pharmaceutische Behandlung des Mutterkrebses,“ von T. A. N. stellt Verf. mehrere hundert Fälle dieser Art zusammen, woraus er zu folgenden Schlüssen gelangt: 1) Der Krebs überhaupt wird mit jedem Jahre häufiger, was von der fortschreitenden Civilisation abzuhängen scheint. — 2) Die Ursache der Krankheit scheint sehr oft in der ganzen Körperconstitution begründet zu sein, in den festen Theilen sowohl, als in den flüssigen; sie besteht höchst wahrscheinlich in einer organischen Metacalarveränderung, die durch verschiedene Verhältnisse herbeigeführt wird. — 3) In den meisten Fällen läßt sich der Krebs zerstören, selbst heilen, wie viele Beispiele der Art beweisen; sogleich ist er nicht absolut unheilbar. Wir sind jetzt im Stande, die heftigen Symptome des Krebses zu mäßigen, den acuten in einen chronischen umzuwandeln, Geschwülste der Drüsen, die dem Krebs zum Boden dienen, zu zertheilen oder deren weitere Ausbreitung zu hemmen. Es lassen sich also von der Zukunft noch genügenderer Erfolge erwarten. — 4) Nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft kann indeß die Behandlung dieses Uebels nur ein empirisches, kein rationelles sein, ebenso wie die mancher Hautkrankheiten, der syphilis u. s. w. — 5) Es müssen alle uns zu Gebote stehenden Mittel in Gebrauch gezogen werden, und nie darf der Arzt einer einzigen Methode oder einem einzigen sogenannten specifischen Mittel vertrauen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Natural history etc. of the gigantic Irish Deer. By H. D. Richardson. Dublin 1846. 8.

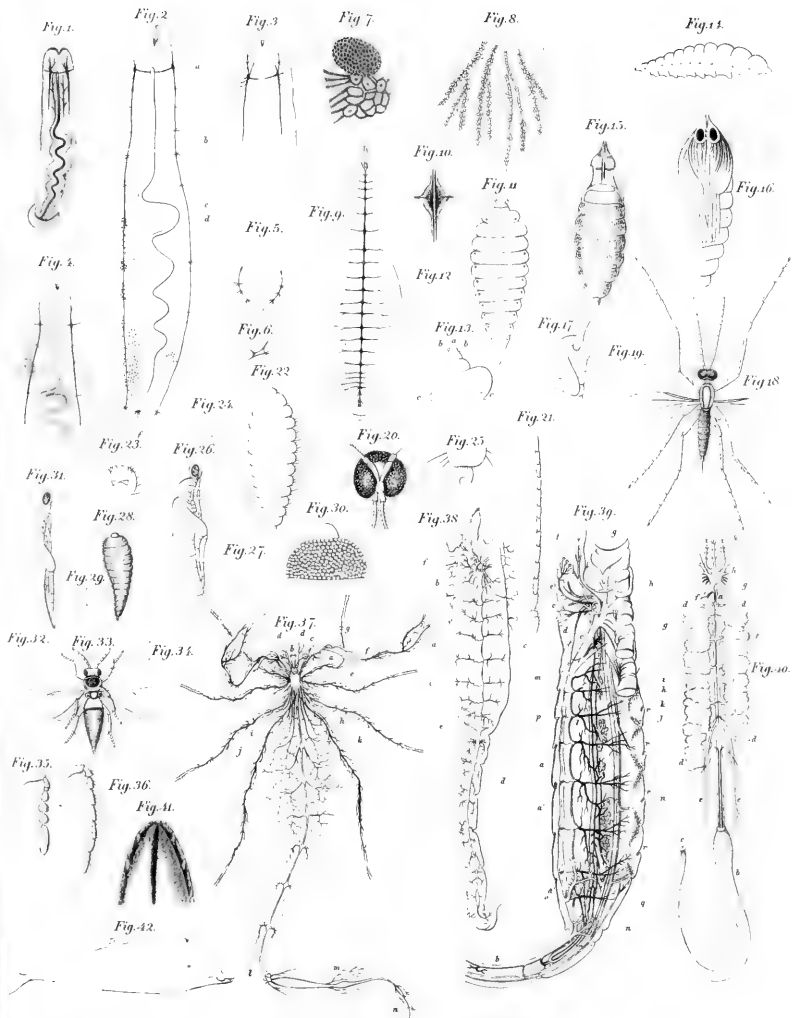
Ueber den Bau und die Grenzen der Caneiden und über das natürliche System der Fische. Von J. Müller u. Berlin 1846. Fol. 8. Kupf.

Mesmerism in India and its practical Application in Surgery. By J. Esdaile. London 1846. 8.

Remarks on the Dysentery and Hepatitis of India. By E. A. Parkes. London 1846.

Precis iconographique de médecine opératoire et d'anatomie chirurgicale. Par MM. Cl. Bernard. D. M. et Ch. Huette. Paris 1846. 12. (100 Kupfer mit entsprechendem Text in 10 Kisten; rungen gelieft.)





# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froyrie zu Weimar.

No. 838.

(2. des XXXIX. Bandes.)

Juli 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Compteir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 fl., mit colorirten Abbildungen 7/8 fl.

### Naturkunde.

#### Beobachtungen über die Marsupiaata.

Von Hrn. Wynne, Chirurgen des Schiffes Beagle während der australischen Expedition.

Die erste Gelegenheit, Untersuchungen über die Känguruhs im Großen anzustellen, ward mir auf den Abrolhos-Inseln. Die Häufigkeit der Wallabys (Känguruhs) auf denselben machte es mir möglich, eine Menge von uteri dieser Thiere zu beschichten. Ich öffnete deren zwei- bis dreihundert und fand in keinem Falle auch die geringste Spur eines Embryo in denselben, während ich im Beutel Junge von dem Gewichte von 1/2 Drachme bis 8 Unzen und darüber an der Saugwarze hängend fand. Im uterus ließ sich bei jungen, aber ausgewachsenen Weibchen nie eine andere Substanz entdecken, als eine strohgelbe käseartige Masse. Im Beutel, um die Saugwarzen her, fand ich eine ähnliche Substanz, welche in vielen Fällen, wenn die Saugwarzen stark zurückgezogen waren, dieselben vollkommen bedeckte; allein im Beutel war die käseartige Masse dunkler gefärbt, als im uterus und kühlte sich feißig oder fettig an. Die Öffnung des Beutels war so fest zusammengezogen, daß man kaum zwei Finger in denselben einführen konnte; die uteri mit ihren Hörnern war ungewöhnlich klein, und die Saugwarzen ragten kaum hervor, ja sie waren in vielen Fällen zurückgezogen.

Ich schloß, daß Thiere, welche diese Erscheinungen darbieten, noch keine Jungen geboren haben könnten. Häufig nahm ich die Section, gleich nachdem sie geschossen worden waren, vor. Bei denen, welche ihre Jungen erst kurz vorher aus dem Beutel abgesetzt hatten, zeigte sich eine Saugwarze, häufig auch zwei, stark verlängert, sehr oft eine mehr, als die andere. Ich habe dieselben beim Wallaby häufig zwei Zoll lang und die Beutel so weit gefunben, daß man leicht die ganze Hand in dieselben einführen konnte, während die uteri samt deren Anhängseln stark entwickelt, gefäßreich und verdickt waren; aber in keinem einzigen Falle konnte ich bei dem

Wallaby der Abrolhos \*) einen schwangern uterus entdecken, während ich Junge, die nicht einen halben Zoll lang und vollkommen hüßlos waren, an den Saugwarzen hängen sah. Man nimmt mehrentheils an, der uterus werde bei dem erwachsenen Thiere mit sehr wenig Arterienblute versorgt, so daß er eben nur ernährt werde. Wenn dies der Fall ist, so dürfte er auch nicht die Kraft besitzen, den Keim in sich festzuhalten, während ich bei der sorgfältigsten Untersuchung der Lungen an keiner Stelle des abdomen eine Narbe, eine Spur von Nabelgefäßen oder irgend ein Zeichen entdecken konnte, daß sie je vermittelt einer placenta ernährt worden seien. Man bedenke die Winzigkeit, Hüßlosigkeit, fast völlige Bewegungsunfähigkeit und das feste Anhängen des Zungen an der Saugwarze. Je näher es dem Embryonenstande steht, desto fester hängt es an der Warze, desto mehr Kraft gehört dazu, es von derselben abzulösen, so daß die Mundöffnung nach der Trennung blüdet und das Thierchen dieselbe nicht zu schließen vermag, sondern die Deffnung klaffen und rund bleibt. Das Junge liegt dann auf der Seite und stirbt, wenn es von sehr zartem Alter ist, bald. Zu jeder Seite der Deffnung zeigt sich eine Linie, welche die Ausdehnung des Mundes andeutet. Ist es reifer, so kann es doch, wenn der Mund nicht schon völlig entwickelt ist, keinen Laut von sich geben; später läßt es sein schwaches zischendes Geräusch hören. Erst wenn es eine bedeutende Größe erlangt hat und das Haar aus der Haut hervorzuwachsen beginnt, kann es sich auf den Füßen halten. Ein so hüßloses Geschöpf könnte sich unumöglich, so sehr ihm die Mutter auch beißen möchte, mit dem Munde an die Saugwarze heften, da es ja selbst in einer spätern Lebensperiode sich noch nicht bewegen und die Mundöffnung noch nicht schließen kann. Der Aufenthalt im uterus kann unumöglich von langer Dauer sein. Hiervon über-

\*) Auf den Abrolhos oder Houtmanns Abrolhos ist die von dem Verf. entdeckte Species *Halmaturus Houtmanni* einmüthlich.

zeugte ich mich durch eine an den Ufern des Victoriaflusses angelegte Beobachtung. Ein ungewöhnlich starkes Känguruu-Weibchen ward geschossen. Als ich die Finger in den Beutel einführte, fand ich die Brustdrüsen ungewöhnlich groß und stark in diese Höhle vorjpringend. Der Matrose, der das Thier trug, versicherte mir, er habe kein Junges aus dem Beutel genommen. Ich untersuchte also den uterus und die hintern und innern Theile jener Drüsen. Die Mutterdrüsen und die übrigen Theile des uterus waren bedeutend vergrößert und, wie es schien, stark mit Blut injicirt. Als ich die Höhle des uterus öffnete, fand ich die Wandungen durchaus stark mit einer schleimigen Secretion belegt. Früher hatte ich dies noch bei keinem Känguruu-uterus beobachtet. An dem hintern Theile der Brustdrüsen fand ich eine kleine, gallertartige Masse, etwa noch einmal so groß wie eine Erbse. Bei genauerer Berücksichtigung schien sie in einer dünnen durchsichtigen Röhre enthalten zu sein. Ich betrachtete die Substanz genau und sah deutlich die Rudimente eines Embryo. Die Füße waren nicht entwickelt, aber das Kulliren und die Bewegung bemerkte nicht nur ich, sondern auch zwei Leute, die anwesend waren und ausriefen: „Scht einmal das Thierchen!“ wiewgleich ich überzeugt bin, daß sie nicht wußten, wonach ich eigentlich suchte. Leider hatte ich nicht Zeit, die Sache auf der Stelle noch weiter zu erforschen. Ich nahm den uterus, das, was ich für einen Embryo hielt, und die Brustdrüsen sorgfältig heraus und that Alles in eine weisshaltige Flüssigkeit mit Spiritus, welche ich dem Matrosen einhändigte. Dieser that sie in einen Sack, zerbrach sie aber leider unterweg und zeigte mir dies erst am folgenden Tage an, wo bereits Alles zusammengetrocknet und zu einer homogenen Masse geworden war. Die gewaltige Hitze hatte diese Masse so hart gemacht, daß sich nichts mehr damit anfangen ließ. Mein Zweck war gewesen, zu untersuchen, ob zwischen dem uterus und dem hintern Theile der Brustdrüsen während der Schwangerschaft eine Communication existire. Es sind in dieser Beziehung so viele Theorien aufgestellt worden, daß ich nach dieser unvollständigen Beobachtung nichts zu entscheiden wage. Beim ersten Anblick der gallertartigen Masse dachte ich an die Möglichkeit, daß sie eine Drüse und das Klotzen in ihr vielleicht durch krampfhaftige Bewegungen der benachbarten Muskeln erzeugt worden sei. Ich wandte nun die Augen ein wenig davon ab, und als ich nun wieder hinsah, war ich mehr als je davon überzeugt, daß es keine drüsige Substanz sei. Ihre eigenthümliche Gestalt und ihr Mangel an Festigkeit sprachen durchaus dagegen, und wenn man sie mit dem Finger berührte, fühlte man gerade eine solche Bewegung, wie man sie an dem Embryo eines Thieres wahrnimmt, so daß ich sie ohne weiteres für ein Känguruu erklärte.

Könnte nicht in der von mir entdeckten Röhre das Thierchen an den hintern Theil der Brustdrüse rücken und sich dort in verkehrter Stellung an die Warze festsetzen? Jedemfalls befand es sich nicht in dem Körper des uterus. Wäre die Masse in gutem Zustande erhalten worden, so würde ich sie noch ein Mal untersucht haben, jedoch ohne irgend etwas an deren Structur zu ändern, damit irgend ein Professor der

vergleichen Anatomie in England Gelegenheit gehabt hätte, den wahren Zusammenhang der Sache zu ermitteln. (*Stokes, Discoveries in Australia, Vol. II, p. 156 etc. London 1846.*)

## Ueber die Organisation eines zur Unterabtheilung der Ringelwürmer (Annelés) gehörenden Thieres. (Genus: *Malacobdella, de Blainville.*)

Von Hrn. Emile Blanchard.

(Siergu Fig. 1—10 ter mit No. 837 v. Bl. ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

### §. 7. Charakteristik der Gattung und Art.

Die Form und Structur der soeben beschriebenen Organe lassen die bis jetzt aufgestellten generischen und specifischen Charakteristiken als ungenügend erscheinen. Der Wurm muß und offenbar als *Trypan* einer neuen Familie, nämlich der der *Malacobdelliden*, gelten.

### Genus *Malacobdella*.

Ich fasse dessen Charaktere folgendermaßen kurz zusammen. Körper abgeplattet, länglich, keine Ringe darbietend, ohne irgend eine Spur von Anhängseln, mit einer Mundöffnung und Afteröffnung an den Enden versehen. Am hintern Ende ein großer Afterausgnaß. Mundöffnung mit zahlreichen kleinen, in unregelmäßigen Längsreihen stehenden Wurzeln besetzt. Der Darmcanal weder mit blinden Säcken, noch mit Verästelungen besetzt. Nervensystem aus zwei seitlichen Ketten bestehend, welche aus zwei weit von einander abtretenden gebirgartigen Nervencentren entspringen.

### *Malacobdella Valenciennaei, Blanch.*

Das Thier ist etwa 4 Centimeter lang und bei der Mitte 8—10 Millim. breit. Seine Hautbedeckungen sind gelblichweiß und halbdurchsichtig, so daß man durch dieselben den Darmcanal sieht, dessen Farbe jenseit der Speiseröhre otergelb ist. Das weiße Klüdengefäß schiebt gegen dieselben farbigen Grund ab, und auch die gebirgartigen Ganglien sind wegen ihrer gelblichen Färbung durch die Integumente hindurch erkennbar. Die Mundöffnung besteht aus einem einfachen dreieckigen Spalte. Die Afteröffnung ist ründlich, der Saugnapf ist sehr breit, dünn und abgeplattet.

### §. 8. Wohnort.

Die *Malacobdella Valenciennaei* scheint sich gewöhnlich zwischen der Eingeweidenmasse und dem Mantel der *Myia truncata* aufzuhalten. Nach der großen Anzahl derselben, die man in nur wenigen Exemplaren dieses Weichthiers gefunden hat, zu urtheilen, hat man dieselben wenigstens während einer gewissen Jahreszeit für ziemlich häufig zu halten. Da die *Myia truncata* in der Gegend von Cherbourg vielfach gefunden wird, so wird man sich über diesen Punkt leicht Gewißheit verschaffen können.

Von welchen Substanzen mag sich diese *Malacobdella* wohl nähren? Was sucht sie in den Mollusken, in welchen



man sie angetroffen hat? Lebt sie auf deren Kosten, oder findet sie in denselben nur einen Schlafswinkel, wie jene kleinen Crustenthiere der Gattung Pinnotheres ihn in den Riesenschnecken, Schinkenmuscheln etc. finden? Das Vorhandensein eines ähnlichen Saugnapfes wie bei den Blutegeln läßt vermuten, daß die Malacobdella nach Art gewisser Strudineen lebe, welche sich auf Fischen aufhalten.

§. 9. Vergleichung der Malacobdella Valenciennaei, Blanch. mit der Hirudo grossa, Müll. (Malacobdella grossa, de Blaino.).

Es handelt sich nun darum, die Verschiedenheiten nachzuweisen, wegen deren wir die Malacobdella Valenciennaei für ein von der Hirudo grossa, Müll., verschiedenes Geschöpf halten.

Hr. v. Blainville hatte a. a. D. die Gattung Malacobdella, nach der Beschreibung und Abbildung Müllers, sowie nach einem, in einer Myia aufgefundenen Exemplare, welches wahrscheinlich derselben Species angehörte wie das von uns beschriebene Geschöpf, aufgestellt. Ueber die Hirudo grossa drückt er sich folgendermaßen aus: „Diese Blutegelart ist nach Art der Planarien durchsichtig und findet sich in dem Mantel der zweifaltigen Meeremollusken; wenigstens hat sie Müller in der Venus exoleta getroffen, und ich habe ein Exemplar in der Myia truncata beobachtet. Sie ist 10—12 Linien lang und 5—6 breit. In der Müllerschen Abbildung macht der Darmcanal ziemlich starke Biegungen und geht in einen After aus, der dieselbe Lage hat, wie bei allen Blutegeln. Bei dem von mir beobachteten Thiere war er jedoch weit weniger gewunden. Uebrigens fanden sich im Innern desselben ebenfalls sehr viele der eiförmigen Körner, welche Müller als ächte Eier zu betrachten scheint, die in einer gallertartigen Fruchthigkeit schwimmen und deren Zahl er auf mehr als 1000 schätzt.“

In demselben Werke \*) fügt Hr. v. Blainville in dem Betreff seiner Gattung Malacobdella Folgendes hinzu:

„Wir haben diese Gattung nach einem Thiere aufgestellt, welches ein einziges Mal unter dem Mantel einer Myia truncata angetroffen worden ist, aber leider schon längere Zeit in Alkohol aufbewahrt worden war. Obgleich sein Körper nicht, wie der der Blutegel, geringelt ist, so läßt es sich doch nur in diese Familie unterbringen. In der von Müller mitgetheilten Abbildung ist die gabelförmige Spaltung des vordern Endes horizontal, was mit dem von uns beobachteten Thiere nicht übereinstimmt, da bei diesem das vordere Ende eher zweilappig als ausge schnitten ist. Die Mundöffnung befindet sich auf dem Grunde dieses Ausschnitts. Der Darmcanal hat wirklich die Bildung, wie sie Müller angiebt, indem er einfach, theilweise gewunden und besonders vorn weiter als hinten ist, woselbst er spitz ausläuft. Unten bemerkt man zu jeder Seite eines röhrenförmigen, in der Medianlinie streichenden Organs eine Masse sehr voluminös eier-

artiger Körper, die man eher für Embryonen, als für Eier halten möchte, und die offenbar einen Uebergang zu den Planarien bilden.“

Hat man nun nach Vorstehendem zu schließen, daß die Malacobdella Valenciennaei mit der Hirudo grossa, Müll. (Malacobdella grossa, de Blaino.) identisch sei? Aller Wahrscheinlichkeit nach gehört das von Hr. v. Blainville unter dem Mantel einer Myia truncata gefundene Exemplar derselben Species an, welche ich gleichfalls dort angetroffen habe; indeß ist dies doch nicht völlig ausgemacht.

Allin wäre die von Dito Müller in der Venus exoleta beobachtete Art dieselbe, wie die in der Myia truncata vorkommende? Ich bin vom Gegentheil überzeugt.

Zu den schon von Hr. v. Blainville erwähnten Verschiedenheiten in dem Betreff der Form des Mundes und der Windungen des Darmcanals möchte ich noch die hinzufügen, daß die allgemeine Gestalt beider Geschöpfe keineswegs dieselbe ist. Die Müllersche Abbildung zeigt uns das thierische am vordern Ende schmal, weiter hinterwärts aber flaschenförmig aufgetrieben, wonach sich der ihm von jenem Naturforscher beigelegte spezifische Name grossa rechtfertigt. Dagegen ist die Malacobdella Valenciennaei vom vordern bis zum hintern Ende ziemlich von derselben Breite, indem die Seitenränder fast parallel streichen. Da die fünf von mir untersuchten Exemplare sämmtlich keine erhebliche Abweichung von dieser Körperform darboten, so muß ich dieselbe auch für stätig halten.

Sticht auf diese Weise nun fest, daß die Malacobdella Valenciennaei eine andere Species ist, als die Hirudo grossa Müll., so ist nun noch nachzuweisen, daß jene in dieselbe Gattung untergebracht werden müsse, wie die, welche Hr. v. Blainville mittelst der Hirudo grossa gebildet hat. Ich bin allerdings der Ansicht, daß dies angemessen sei; doch sind in dieser Beziehung noch nicht alle Zweifel gehoben; denn bekanntlich kann das äußere Ansehen bei Thieren dieser Classe gar leicht zu falschen Zusammenstellungen verführen; und wenn wir zwischen der Malacobdella Valenciennaei und M. grossa äußere Unterschiede entdeckt haben, so wissen wir nicht, ob nicht auch wichtige innere Unterschiede vorhanden sind. Die Sache läßt sich schwerlich vollständig erledigen, da Müller die von ihm mitgetheilte Art sehr oberflächlich beschrieben hat. Dennoch scheint es mir höchst wahrscheinlich, daß beide zu derselben Gattung gehören. Ja es wäre nicht unmöglich, daß mehrere kopflose Weichthiere je einen besondern Parasiten besäßen, die sämmtlich zu derselben Gattung oder Gruppe gehörten.

§. 10. Zoologische Verwandtschaften der Malacobdella.

Betrachtet man die abgeplattete Form der Malacobdellen, die Abwesenheit ringförmiger Abtheilungen und gegliederter Mundanhängsel, so wird man ihnen eine Aehnlichkeit mit den Planarien und Nemerten zuschreiben und sie in die Classe Turbellaria Ehrenberg zu stellen geneigt sein. Bringt man die Lage des After und den großen endständigen Saugnapf in Anschlag, so wird man sie den Blutegeln

\*) Dictionnaire des Sciences naturelles, T. LVIII, p. 566. Art. Vers. 1828.

anreihen und zu den saugenden Anneliden oder Hirudineen stellen wollen.

Man hat bereits die saugenden Anneliden, namentlich die mit farblosem Blute, als die Uebergangsform von den Schüpödischen Anneliden zu den Planarian und andern Turbellarian betrachtet. Die Malacobdelliten würden ebenfalls ein Verbindungsglied zwischen diesen bei den großen Abtheilungen bilden, obwohl dieser Typus sowohl von jenen Anneliden, als von den Planarian bedeutend abweicht.

Die Anordnung ihres Nervensystems ist von der der Hirudineen durchaus abweichend und nähert sich mehr derjenigen der Nemerten; allein es existiren auch erhebliche Unterschiede zwischen diesen beiden Nervensystemen. Zu den Hirudineen rechnet man die Gattungen Herpobdella (Erpobdelle) und Clepsine, deren Organisation, gleich der der Gattung Piscicola, noch nicht genügend bekannt ist. Die weiße Farbe des Blutes und die Abwesenheit der Kiefer bei diesen Hirudineen scheinen ihnen eine gewisse Aehnlichkeit mit unsern Malacobdelliten zu verleihen.

Allein bei allen saugenden Anneliden besteht das Nervensystem in einer einzigen, an der Medianlinie liegenden Ganglienkette. Man betrachte nur das Nervensystem der Clepsine complanata, welches wir nach der Natur haben abbilden lassen, und man wird bemerken, wie sehr selbst die Hirudineen, welche sich den Malacobdellen der äußeren Form nach am meisten nähern, in Ansehung der Anordnung des Nervensystems von denselben abweichen. Bei den Malacobdellen ist der Nervenapparat, wie wir gesehen haben, nach den Seiten des Körpers gerückt. Diese eigenthümliche Anordnung erinnert sehr an diejenige, welche Hr. Milne Edwards bei den Veripaten beobachtet hat<sup>\*)</sup>, wo die von dem Gehirn ausgehenden Hauptnervenstränge einander ebenfalls nicht nahe treten und gleichfalls keinen solchen Nervenring bilden, wie man ihn bei den meisten Ringelwürmern beobachtet. Die Nervenstränge streichen zu beiden Seiten des Darmcanals bis an die Fußwurzel, ohne sich an irgend einem Punkte der Medianlinie zu verbinden.

Zudeß ist die Verschiedenheit des Nervensystems der Veripaten von dem unserer Malacobdellen noch ziemlich beträchtlich. Bei den erstern sind die gehirnähnlichen Ganglien einander genähert, indem sie über dem oesophagus liegen; bei den letztern dagegen liegen sie zu beiden Seiten des oesophagus.

Das Nervensystem der Nemerten ist von Hr. v. Duartré fages beschrieben und diese Beschreibung von Herrn Milne Edwards in der neuen Ausgabe von Cuvier's Régne animal<sup>\*\*)</sup> veröffentlicht worden. Vergleicht man dasselbe mit dem der Malacobdellen, so findet sich eine gewisse Aehnlichkeit in der Verteilung der Nerven, welche dem vorderen Theile des Thieres zugehen, sowie derjenigen, welche im hintern Theile zu beiden Seiten des Darmcanals hinabsteigen. Allein in Ansehung der Anordnung des Gehirns findet ein sehr wichtiger Unterschied Statt; denn es sind nicht nur

dessen Ganglien einander bei den Nemerten genähert, sondern die Commissur streicht bei ihnen nicht, wie bei den Malacobdellen, über, sondern unter dem Darmcanale hin.

Auch mit dem Nervensysteme der Pentastomen und Linguatulen aus der Classe der Helmminthen, welches insbesondere von dem Hrn. Miram und Owen studirt worden ist, ließe sich das der Malacobdellen vergleichen; allein wenn auch in so fern eine Aehnlichkeit zwischen beiden existirt, daß auf jeder Seite des Darmcanals ein Nervenstrang hintritt, so findet doch in allen übrigen Beziehungen eine vollständige Unähnlichkeit Statt. „Das Nervensystem der Pentastomen, sagt Hr. Dujardin<sup>\*)</sup>, besteht aus einem großen, unter dem oesophagus liegenden Ganglion, welches allen Organen nach verschiedenen Richtungen Nervenstämme und dem Darmcanale zwei lange parallele Schnuren zusendet. Verschiedene Anatomen haben einen Speiseröhrenring ohne oberes Ganglion abbilden lassen; allein ich habe nur den untern Theil des Nervensystems genau erkennen können.“ Bei den Malacobdellen ist aber gerade unter der Speiseröhre kein Ganglion vorhanden, und das Nervensystem derselben weicht auch übrigens von dem der Pentastomen bedeutend ab.

Das Nervensystem der Malacobdellen ist demnach von dem aller andern bekannten Typen der Ringelwürmer durchaus verschieden.

Da der Darmcanal dieser Ringelwürmer durchaus keine Verweigungen darbietet, so besteht auch in dieser Beziehung ein bedeutender Unterschied zwischen den Malacobdellen und den meisten Hirudineen, z. B. den Clepsinen.

Was das Circulationsystem anbelangt, so würden, wenn dasselbe so einfach ist, wie ich glaube, die Malacobdellen auch in dieser Beziehung von den übrigen Ringelwürmern bedeutend abweichen.

Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft hält es ziemlich schwer, der Gattung Malacobdella ihre richtige Stelle anzuweisen. Es reicht vielleicht vor der Hand hin, die großen Verschiedenheiten nachgewiesen zu haben, welche zwischen ihr und den ihr am nächsten verwandten Typen bestehen.

Um der Abtheilung, zu welcher die Gattung Malacobdella oder die Familie der Malacobdelliden gehört, im Verhältnisse zu den übrigen Gruppen ihre eigentliche Stellung zu vindiciren, möchten noch weitere Untersuchungen erforderlich sein, welche über die Beziehungen zwischen den saugenden Anneliden, den Turbellarian und Helmminthen, deren Grenzen sich gegenwärtig so wenig genau bestimmen lassen, wie die der Sippen und Familien dieser verschiedenen Classen, mehr Licht verbreiten. Doch will ich noch bemerken, daß die Organisation dieses Typus einen neuen Beleg für die Nichtigkeit der von Hrn. Milne Edwards vorgeschlagenen Classification der Ringelwürmer darbietet; denn die Malacobdellen bilden ein Verbindungsmitglied zwischen den meisten Classen, welche dieser Zoolog unter dem Namen Würmer zu einer Gruppe vereinigt und auf diese Weise von der Unterabtheilung der achten Gliederthiere getrennt hat.

\*) Annales des sciences naturelles, 2. Série, T. XVII. p. 126. 1842.

\*\*) Zoophytes, pl. 34.

\*) Histoire des Helmminthes. Suites à Buffon, p. 302.

### Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Malacobdella Valenciennae Blanch. in natürlicher Größe.

Fig. 2. Dieselbe vergrößert, um die Anordnung des Nervensystems sichtbar zu machen. a. Gehirnähnliche Ganglien. b. Ganglienkette. c. Darmcanal. d. Rückengefäß. e. Mundöffnung. f. Afteröffnung.

Fig. 3. Vorderer Theil des Körpers, stärker vergrößert, von oben gesehen, woselbst man die beiden Gehirnähnlichen Ganglien und die von denselben ausgehenden Nerven bemerkt.

Fig. 4. Vorderer Körpertheil, von unten gesehen, woselbst man die beiden Gehirnähnlichen Ganglien wahrnimmt, deren Commissur durch den Darmcanal verdeckt wird.

Fig. 5. Der Saugnapf, stark vergrößert, von unten gesehen, um seine Ganglien und die sich nach seinen Muskeln verzweigenden Nerven zu zeigen.

Fig. 6. Das erste Ganglion des Saugnapfs, noch stärker vergrößert.

Fig. 7. Eierführende Fächer.

Fig. 8. Ein Theil der Mundöffnung, stark vergrößert, um die Wurzeln erkennbar zu machen.

Fig. 9. Nervensystem der Clepsina complanata, Linn., vergrößert.

Fig. 10. Gines seiner Ganglien, stärker vergrößert, um die Anordnung seiner Fäden zu zeigen. (Annales des sciences naturelles, Décembre 1845.)

### Miscellen.

Eine neue Känguruhspecie (Petrogale inanita, Gould) ward, wie Capitän Stokes in seinen Discoveries in Australia, London 1846, Vol. I. p. 337 meldet, am Uffart-Gap in Neuholland entdeckt. Das erlegte Exemplar war ein Weibchen und maß von der Schnauzenspitze bis an die Schwanzwurzel achtzehn Zoll; der Schwanz neunzehn Zoll; Gewicht  $8\frac{1}{2}$  Pfund. Die Farbe des Rückens war schiefegrau und die des Bauches schmutzgelb. Die hintere Hälfte des Schwanzes war schwarz, und die Haare wurden von der Mitte desselben an allmählig länger, so daß sie zuletzt einen Büschel bildeten. Die Hinterseite der Hinterbeine ist sehr gottig. Die Nägel der Hinterbeine sind kurz und stehen nicht über die fleischigen Theile der Zehen hervor, die mit starren, rauhen Rippen besetzt sind, so daß das Thier sich damit an den Felsen festklammern kann. Der Kopf ist klein und nach der Schnauze gesigt; die Ohren sind kurz und etwas abgerundet, die Augen schwarz, die Vorderbeine sehr kurz. Der Ventel lag sehr oberflächlich. Das Thier neuhet die feilsten Felsengebirge.

Ameisenhaufen von gewaltiger Größe und Festigkeit traf Capitän Fort Stokes (Vergl. Discoveries in Australia, Vol. I. p. 104) in der Nähe der Swan'spize in Nordwestaustralien. Einer derselben war dreizehn Fuß hoch und unten stehen sechs Fuß breit, indem er aufwärts spitz zulief. Sie bestanden aus blagrotter Erde, aber wie die Ameisen diese zusammennehen, ist nicht ermittelt worden. Sie war aber so hart wie Mörtel, und ein Mann konnte sich auf die Spitze eines solchen Ameisenheustes stellen, ohne daß dessen Gräfte einbrach.

## Seilkunde.

Ueber die Wahl der Behandlungsmethode in schwereren Fällen von Steinkrankheiten. — Zufälle, die bei dem Blasenschnitt oberhalb des Schambogens eintreten können.

Von Civiale.

Noch giebt es Steinkranke, bei denen die Lithotritie nicht angewendet werden kann, und die entweder ihren Stein behalten oder sich der Cystotomie unterwerfen müssen. Diese Fälle verdienen um so größere Aufmerksamkeit, als sie im Allgemeinen wichtig und complicirt sind, und weil die dabei anzuwendenden chirurgischen Hülfsmittel große Vorlicht erheischen.

Die Lithotritie hatte mehr als eine Probe zu bestehen. Nachdem sie direct oder indirect mehr oder weniger lebhaft angegriffen und oft ungenau, zuweilen sogar falsch beurtheilt worden, sehen sie jetzt gerade diejenigen herunter, die entweder vermöge ihrer Stellung oder gar nur aus Scham sich genöthigt glauben, von ihr zu sprechen und sie zu beurtheilen, so daß man gleich erkennt, daß diese Methode nicht freiwillig von ihnen gewählt wird. Sie fügen vorkommenden Falles sie nur aus, weil sie nicht umhin können, weil die Kranken es durchaus verlangen, weil ein Universitätsprofessor, ein klinischer Lehrer nicht unwissend erscheinen darf in dem, was jeder weiß.

Die Zerbröckelung des Steins mußte unter solchen Umständen, selbst in Betreff ihrer Anwendung, leiden. In unsern Spitätern wird daher diese Methode kaum bei einem Drittel der Steinkranken versucht, und selbst bei dieser kleinen Zahl fallen die Resultate nicht ermutigend aus. Dies geht aus dem der Spitalbehörde im Jahre 1842 eingereichten Berichte hervor, wonach von 111 angewonnenen Steinkranken nicht mehr als 38 mittels der Lithotritie behandelt wurden, während von 99 unter meiner Aufsicht befindlichen Steinkranken 78 dieser Methode unterworfen wurden. Ebenso verschiednen sind die Operationserfolge. Dort kommen auf 38 Peritrie 11 Lobte, hier auf 78 nur 5. Aus dieser vergleichenden Uebersicht ergiebt sich als notwendiger Schluß, daß die Zahl der Steinheil, die den Blasenschnitt durchaus erheischen, noch nicht bestimmt festgesetzt ist, daß sie vielmehr nach der Art, wie die Lithotritie ausgeführt wird, varirt.

Erwägt man sowohl die erhaltenen Resultate als die von den Chirurgen unserer großen Spitäler zur Rechtfertigung ihres Verfahrens angeführten Gründe, so erstelt man bald, daß ihnen die Lithotritie nicht bekannt ist, daß sie diese in vielen Fällen verwerfen, wo sie mit großem Nutzen anzuwenden wäre, und daß sie endlich, sei es aus ungewöhnlicher Benugung der durch die Erfahrung als wirksam anerkannten Mittel, oder aus blinder Vorliebe für andere mit Unrecht als

Verbesserungen angepriesenen, oft den Zweck nicht erreichen oder gefährliche Zufälle herbeiführen, die die Kunst, den Stein zu zerklünnern, verächtlich machen. Hierin sind alle Sachkundigen, die unsere Spitäler besuchen, einmüthig.

Nicht weniger indessen ist es ausgemacht, daß die Lithotritie bei einer gewissen Anzahl an Stein leidenden Kranken nicht anwendbar ist, so daß sie entweder einer blutigen Operation unterworfen, oder den unermüdlich tödtlichen Folgen einer Krankheit überlassen werden müssen, die frühzeitig sicher und leicht zu heilen gewesen wäre. In solchen Fällen, namentlich bei Erwachsenen und Greisen, kann der Arzt in große Verlegenheit geraten, sei es, daß ein Einschlupf zu fassen ist, oder ein solcher in der Ausführung unerwartete Schwierigkeiten darbietet.

Wir wollen gleich anführen, daß nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft bei Erwachsenen und Greisen die sectio hypogastrica im Allgemeinen die zweckmäßigste Operationsmethode ist; ja nur bei ihr können gewisse, sei es aus der Größe des Steins oder aus Verlegungen des Blasenbalges hervorgehende Schwierigkeiten beseitigt werden. Dies sind zwar bekannte Thatsachen, doch scheint man sie ganz vergessen zu haben. Es ist also nöthig, an sie zu erinnern, sowie gleichzeitig zu bemerken, daß die in Betreff der sectio hypogastrica allgemein geltenden Ansichten, weder was die Art der Ausführung der Operation, noch was die während derselben möglicherweise eintretenden Zufälle betrifft, ganz vorwurfsfrei sind.

Im Jahre 1826 machte ich in einer der Academie der Wissenschaften überreichten Abhandlung die Resultate meiner Untersuchungen in Bezug auf den relativen wie absoluten Werth des Blasenschnittes oberhalb der Schambeinegasse bekannt, worin ich zugleich die Instrumente sowie das operative Verfahren angab, mittels dessen die Operation am sichersten ausgeführt werden kann. Ich werde mich hier daher nur auf einige praktische Punkte beschränken.

Die zu dieser Operation als solcher nöthigen Instrumente sind die Pfeilsonde, das Schnemesser, das Gorgereet; die anderen Instrumente, wie Matheter, Injectionspritzen, Bistouri's, Steinzange, sind auch zu allen übrigen cystotomischen Operationen erforderlich.

Ebenso einfach ist die Ausführung der Operation. 1) Spaltet man in der regio hypogastrica über der weißen Linie die Haut mit dem darunter liegenden Zellgewebe ungefähr in einer Länge von 2½ Zoll, so daß der Schnitt über dem mittleren Theile der eminentia pubis endigt. 2) Trennt man die weiße Linie in einer zur vermuteten Größe des Steins und der Höhe, bis zu welcher sich die Blase erhebt, proportionirten Länge. 3) Wird die Blase mittels der sonde a dard von innen nach außen durchstochen, welche Sonde zugleich dem zum Einschnneiden der Blase bestimmten Bistouri zum Leiter dient. 4) Man zieht die Blase an dem obern Wundwinkel mit dem Haken an und zieht die sonde a dard aus. Endlich 5) wird eine dünne, flache Zange eingeführt, womit man den Stein sucht, faßt und auszieht. Alles dies, was schwerer zu beschreiben, als auszuführen ist, ist in den gewöhnlichen Fällen und für einen geübten Chirurgen leicht.

Die Einfachheit der Operation, sowie die ungezwungene Lage des Kranken, der weder gebunden noch von Gebülfen festgehalten zu werden braucht, sichern ihr den Vorzug vor den Methoden der sectio perinaealis.

Einige Chirurgen meinten, daß die bei der Operation allgemein angewendeten Instrumente überflüssig wären, so z. B. die sonde a dard. Man kann die Gründe nicht einsehen, welche sie veranlassen, einem Mittel zu entsagen, wodurch beschwerliches und schmerzhaftes Suchen vermieden, die Punction der Blase an der gewählten Stelle möglich und dem zum Einschnneiden der Blasenwände bestimmten Messer ein sicherer Leiter gegeben wird. Eben so wenig sind die der sonde a dard gemachten Vorwürfe einzufehen, die größtentheils erdichtet oder doch wenigstens übertrieben sind. Ich war selbst dieser Meinung, als ich vor Kurzem einen Fall zur Behandlung bekam, wo wegen der Größe des die ganze Blase ausfüllenden Steins die sonde a dard sehr schwierig einzuführen war. Der Fall betraf ein 20jähriges Mädchen, das, seit der Geburt leidend, bis zum marasmus abgemagert war. Der Stein war so groß, daß man an Lithotritie gar nicht denken konnte; ich hielt den Blasenschnitt oberhalb der Schambeine für anwendbar. Zum ersten Male machte ich diese Operation bei einem Weibe. Es wurden alle nöthigen Vorsichtsmaßregeln getroffen, worauf ich die Operation mit um so mehr Vertrauen unternahm, als sich das Subject, die Größe des Steins ausgenommen, unter sehr günstigen Umständen, wenigstens was die Ausführung der Operation betraf, befand. Da sich mir beim Einführen der Sonde Schwierigkeiten entgegenstellten, so entschloß ich mich, die Blase auf dem Stein einzuschneiden. Allein ungeachtet der Größe des letztern, sowie trotz der genauen Befolgung der von den Verschiednen dieser Methode zur allgemeinen Regel erhobenen Vorschrift mußte ich doch viel suchen, bevor es mir gelang, die Blasenwand in hinreichender Länge zu spalten, und das Gorgereet einzuführen. Die Unebenheiten des Steins, die Dicke der zu trennenden Theile, sowie das feste Anliegen derselben an den fremden Körper waren die Veranlassung, daß der Schnitt nicht so glatt, nicht so regelmäßig und nicht so genau war, als wenn das Bistouri, von der Rinne der Sonde geleitet, den Schnitt bewirkte. Nach der Durchschneidung haftete die Blase so fest an den Stein an, daß ich nur mit großer Mühe den Haken anlegen konnte. Ich nehme keinen Anstand zu erklären, daß die Schwierigkeiten minder groß und die Schmerzen minder lebhaft gewesen wären, wenn ich mich der Sonde bedient hätte, und daß ich es unterlassen zu haben bereue. Die Operation endete übrigens wie gewöhnlich, der Erfolg war ein glücklicher. Diese Thatsache bekräftigte mich in der Ansicht, daß man Unrecht hat, die Sonde zu verwerfen, und daß dies einen sichern und leichten Weg verlassen heißt, um einen andern zu wählen, wo man jeden Augenblick auf Schwierigkeiten stößt und die Schmerzen der Operation unöthigerweise vermehrt. Die Fälle jedoch machen hiervon eine Ausnahme, wo das Einführen der Sonde absolut unmöglich ist, was glücklicherweise nur äußerst selten vorkommt, und wo man abdem auf Schwierigkeiten von mehr als einer Art gefaßt sein muß: man tappt hier im Finstern, die Vorschrift-

ten der Kunst können nicht regelmäßig befolgt werden, und man ist genöthigt zu handeln, wie man kann. Was die Gefahren anlangt, die beim Gebrauche der sonde à dard entstehen können, so scheint man sich eine übertriebene Vorstellung davon gemacht zu haben. Es wird z. B. erzählt, daß ein sehr geübter Chirurg die Spitze in der Nähe des Blases durchgestossen habe, und daß der Kranke in Folge dessen gestorben sei. Ich kenne das Factum nicht, das indessen nichts weiter beweist, als daß ein Fehler begangen worden ist; und wahrlich, man kann solches nicht dem Instrumente zuschreiben. Wollte man alle bei der Cystotomie vorgekommenen Unglücksfälle den Instrumenten oder der Methode zuschreiben, so wäre die Liste derselben lang. Der unangenehmste Zufall, der sich bei dem Blaseschnitte oberhalb des Schambeuges ereignen kann, ist die Verletzung des Bauchfells, ein Zufall, der keinesweges so häufig ist, als behauptet wird, und auch nicht so gefährlich erscheint, als man ihn hält. Dieser Zufall ereignete sich bei den geübtesten Cystotomisten, so daß man ihn nothwendig als mit der Operation zusammenhängend erklären muß, wiewohl er allerdings zuweilen nur von der schlechten Verfahrensweise abhängt. In meiner Praxis kam er zwei Mal vor, und zwar ein Mal mit tödtlichem Ausgange, während der zweite Kranke ebenso schnell genes, als wenn gar nichts vorgefallen wäre. Einige Bemerkungen über diese beiden Fälle, von denen der eine schon ziemlich alt ist, könnten für jüngere Chirurgen nicht ohne Nutzen sein. Ein Arzt, der seine Pflichten der Wissenschaft und der Menschheit gegenüber kennt, muß nicht Anstand nehmen, die von der Ausübung der Kunst ungetrennlichen Unglücksfälle zu gestehen.

In der Brochüre Parallele habe ich die unhaltbaren Hypothesen nachgewiesen, die man zur Erklärung der Bauchfellverletzungen bei dem Blaseschnitte oberhalb der Schambeine erfunden hat.

Vor der Erfindung der sonde à dard wurde dieser Zufall auf Rechnung der Unsicherheit des Operationsverfahrens geschrieben; nachdem das Instrument des Frère Côme bekannt geworden, glaubte man ihn immer vermeiden zu können. Später tauchten andere Ansichten auf, und jetzt verwerfen, wie ich eben bemerkt habe, wieder mehrere Chirurgen die Anwendung der sonde à dard. Lassen wir alle Hypothesen bei Seite und sehen wir zu, was die Erfahrung und lehrt.

Es ist ausgemacht, daß gewisse anatomische Eigenthümlichkeiten die Verletzung des Bauchfells, so zu sagen, unvermeidlich machen. So fand ich bei zwei Personen den Blasenfundus so stark nach der einen oder andern Seite hingelegt, daß eine Incision in der linea alba unbedingt in die Bauchhöhle eindringen mußte. Man möchte glauben, eine solche Anlage müßte sich vor der Operation erkennen lassen; dies ist in der Wirklichkeit indes nicht so leicht; die Blase müßte sonst geräumig sein und über dem Schambeuge einen Vorsprung bilden; ist sie aber zusammengesunken oder fast ganz vom Stein ausgefüllt, so ist es äußerst schwer, wenn nicht ganz unmöglich, jene Anlage zu erkennen. Diese Anomalien sind gewiß selten; doch habe ich sie zwei Mal beobachtet, und vielleicht würde ich sie noch häufiger gesehen haben, wenn ich frühzeitig darauf aufmerksam geworden wäre.

Als eine andere unvermeidliche Ursache der Bauchfellverletzungen gab man einen anomalen Verlauf dieser serösen Haut in Bezug auf die vordere Blasen- und die hintere Blasenminnialfläche an. Bei manchen Individuen erstreckt sich das Bauchfell wirklich mehr nach unten, als es gewöhnlich der Fall zu sein pflegt. In einigen noch selteneren Fällen legt es sich, wie ich zu beobachten Gelegenheit hatte, an den Schambeugen oder, wo alte Hernien zugegen sind, an die Inguinalöffnungen an, so daß man nur mit großer Schwierigkeit einen zur Entfernung des Steins hinreichenden Schnitt oberhalb der Schambeinfuge machen kann, ohne dabei gleichzeitig den Peritonäalfach zu verletzen. In vielen Fällen hat dieses Ereigniß höchst wahrscheinlich keinen andern Grund, als die-  
 sein; es ist besonders dann zu befürchten, wenn die Blasen-capacität gering ist und nur wenig Injectionsflüssigkeit faßt. Der Chirurg kann also dann nicht vorsichtig genug sein: er muß sich zunächst einer stark gekrümmten Pfeilsonde bedienen, so daß das Blasenende des Instrumentes beim Senken des Griffes ganz nahe über der Symphyse zum Vorschein kommt; dann muß die Trennung der weißen Linie so wenig wie möglich nach oben hin sich erstrecken und die Blase ganz nahe dem Halse punctirt werden. Zwar erhält man auf diese Weise eine nur sehr kleine Öffnung, durch welche man kaum den Finger einführen kann; ist indessen dieser ein Mal in die Blase eingeführt, so zieht man sie leicht in die Höhe, wonach der Schnitt mittels eines gekrümmten Bistouri's nach dem Blasenhalfe hin verlängert werden kann. Letzteres muß jedoch nicht zu weit geschehen, da man leicht das Venengeflecht des Blasenbalses verletzt und eine bedeutende Blutung veranlassen kann, was ich ein Mal beobachtet habe.

In vielen andern Fällen wurde das Bauchfell entweder dadurch verletzt, daß die weiße Linie zu hoch nach oben getrennt wurde, oder dadurch, daß man die Blase zu nahe dem obern Wandwinkel punctirte. In solchen Fällen kann indes die Schuld ebenfogut dem Chirurgen, als der Methode zugesprochen werden.

Das peritonaeum kann auch in dem Augenblicke, als man den zum Fassen bestimmten Haken in die Blasenwunde einführt, verletzt werden, besonders wenn der Kranke gerade stark drängt, wodurch die Eingeweide nach unten gedrückt werden. Das Zerreißen des peritonaeum wurde gewiß mehr als ein Mal auf diese Weise herbeigeführt, namentlich an der des Schuges der weißen Linie beraubten Stelle. Dieser Art war der letztere von mir beobachtete Fall: die Blase war bereits geöffnet, der Finger in dieselbe eingeführt, die Operation war soweit glücklich von Statten gegangen, aber in dem Augenblicke, als man den Haken einführen wollte, fing der Kranke an heftig zu drängen, und sogleich sah man einen Darm zwischen den Wandklappen hervorvorkommen. Die Verletzung befand sich an der linken, der Hakenkrümmung entsprechenden Seite, einen Finger breit über dem obern Wundwinkel und erfolgte in dem Momente, als man den Haken längs des Fingers in die Blase hinabgleiten ließ.

Aus welcher Ursache auch immer die Verletzung des Bauchfells bei der cystotomia hypogastrica erfolgen mag,

sie bildet stets unstreitig das wichtigste Ereigniß in Betreff des Ausgangs der Operation. Der Chirurg muß viel Geistesgegenwart besitzen und geübte Gehülfen zum Zurückhalten der Eingeweide haben, die durch die Anstrengungen des Kranken fortwährend vorgebrängt werden. Sie lagern sich nicht nur zwischen die Wundlippen, sondern dringen selbst in die Wunde ein und verhindern so das Fassen und Ausziehen des Steins; ja zuweilen wurde sogar schon ein Darmtheil von der Steinzange mit gefaßt. Man muß Zeuge einer solchen traurigen Scene gewesen sein, um die schwierige Lage, sowie die Geistesgegenwart, welche jene erheischt, würdigen zu können.

Ist es ein Mal gelungen, den Stein herauszubefördern, so hört das Drängen des Kranken auf, und man kann alsdann die Därme ohne weitere Schwierigkeiten reponiren, wenn sie, wie es zuweilen geschieht, von neuem vorkommen, man mag die Wunde durch Gipsflaster oder Nätze vereinigen.

Worauf man alsdann ganz besonders zu achten hat, ist: das Eindringen des Harns in die Bauchhöhle zu verhindern. Diesen Zweck erreicht man glücklichweise in den meisten Fällen durch einen in die Harnröhre eingelegten Katheter. Man muß indeß den Kranken nicht aus dem Gesicht verlieren; alle Bewegungen müssen überwacht werden. Bisweilen wird der Katheter durch Blut oder Schleim verstopft und der Harnabfluß dadurch verhindert. Es ist leicht begreiflich, daß die unbedeutendste Nachlässigkeit fürchterliche Zufälle herbeiführen kann. Es erscheint demnach zweckmäßig, daß der Chirurg einen solchen Patienten nicht verlasse; diese Vorsicht kann ich nicht genug anempfehlen, namentlich in der ersten Zeit nach der Operation.

Nach einigen Tagen hört diese Gefahr auf, selbst wenn man genöthigt sein sollte, Schmerzens halber den Katheter auszuziehen. Davon habe ich mich sowohl bei eigenen als von anderen Aerzten behandelten Kranken überzeugt. Gelingt es mittelst des Katheters nicht, die Richtung des Harnabflusses von der Wunde abzulenken, so befindet sich der Kranke in Lebensgefahr, die Rettungsversuche scheitern fast immer. Man kann die Natz oder das Einführen einer Nöhre in die Wunde versuchen, doch habe ich nie einen Erfolg davon gesehen. (Bull. gén. d. Thérap. Août 1845.)

## Miscellen.

Zusammengesetzter, epileptischer Anfall, durch Umschnürung der Schenkel geheilt; von Bégu. — Der Fall betrifft ein 23jähriges, seit ihrer frühesten Kindheit an Epilepsie leidendes Frauenzimmer, die in einem Walde aufgefunden worden, ohne daß über ihre Geburtverhältnisse Auskunft erlangt werden konnte. Sie wurde in die Salpêtrière aufgenommen. In den letzten Jahren waren die Anfälle weiter aus einander gerückt, dafür aber die einzelnen Paroxysmen um so länger gedauert. Jetzt dauert ein solcher Anfall 15, 20 Stunden, ja zuweilen sogar zwei Tage, welchen Zustand man mit dem Namen: zusammengesetzter Anfall zu bezeichnen pflegt. — Einige Stunden nach dem Beginne eines solchen Anfalles, der von den bestigtesten Zufällen begleitet war, wurde B. hinzugerufen. Dieser versuchte als therapeutisches Mittel das seltne Zusammenschüren der Beine, das mittels eines, zwei bis drei Finger breiten, um jedes Bein gelegten Leinwandkreises vollzogen wurde. Das Zusammenschüren geschah allmählig. Nach 10 Minuten wurden die unterhalb der Lenden gelegenen Theile blau. Bald darauf öffnete die bis dahin völlig bewußtlose Kranke die Augenlider und bewegte etwas den Kopf; der Blick, wiewohl noch schwach, verrieth einiges Bewußtsein. Das Gesicht wurde blässer, der Puls verlor seine Volle, nach und nach kehrte auch das Bewußtsein und das Gefühl zurück, so daß eine halbe Stunde nach Anlegung der Bänder diese vollständig da waren. Hierauf nahmen auch die übrigen Functionen ihre normale Thätigkeit wieder an. Man wartete mit dem Lösen der einen Binde noch eine halbe Stunde, die zweite wurde eine Viertelstunde nach der ersten gelöst. In Folge des nun wieder eingetretenen Blutumlaufs zeigten sich einige convulsivische Bewegungen, die indeß bald nachließen. Zwei Stunden später aß die Kranke und ging im Zimmer umher. Der ganze Anfall hat also, statt wie gewöhnlich 12—15 Stunden zu dauern, im Ganzen 4½ Stunde gedauert. (Annal. méd. psychol.)

Ein neues Instrument zum Erhasen und Lösen der Iris bei der künstlichen Pupillenbildung legte Prof. Beaumont der Royal med. and chir. Society am 22. April 1845 vor. Das Instrument ist eine kleine Pinzette, welche geschlossen eine völlig glatte Spitze hat und ohne Gefahr einer Verwundung anderer Theile in die vordere Augenkammer eingeführt werden kann. Die Iris wird mit derselben sicher erfaßt und ihr Ciliarrand beliebig weit vom Ciliarrörper abgelöst, ohne daß ein Ausreißen des Instrumentes oder eine Verwundung der Linsencapsel, wie bei dem Häfen von Trauers's Statt finden könnte. Verf. giebt schließlich zwei Fälle von Reukom, in welchem obiges Instrument angewendet wurde und das Resultat günstig war. (Lancet, No. 23. 1845.) Also hier, wie in der Mittheilung in No. 22 des vorigen Bandes (Neue Staarinstrumente von Dr. Rivis) Instrumente, welche in Deutschland in gleicher Weise empfohlen, aber auch schon längst wieder verworfen sind. R. F.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Botanical chart of British flowering plants and ferns, by J. H. Knapp. London 1846. 8.  
Géologie appliquée ou Traité de la recherche et de l'exploitation des minéraux utiles, par M. Amédée Burat. 2e édition. Paris 1846. 8. Mit 1 Karte und 116 Tafeln.

Traité de la vaccine ou Recherches historiques et critiques sur les résultats obtenus par les vaccinations et revaccinations, depuis le commencement de leur emploi universel

jusqu'à nos jours, ainsi que sur les moyens proposés pour en faire un préservatif aussi puissant que possible contre la variole. Ouvrage couronné par l'académie royale des sciences en 1845; par Ch. C. Steindrenner, D. M. Wasseloune (Bas-Rhin). Paris 1846. 8.

Geddes, Will. clinical illustrations of the Diseases of India as exhibited in the medical history of a body of European Soldiers for a series of years, from their arrival in that country. London 1846. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. F. Fr. Frorey und dem k. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Frorey zu Weimar.

No. 839.

(Nr. 3. des XXXIX. Bandes.)

Julii 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 Ggr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 Ggr., mit colorirten Abbildungen 7/12 Ggr.

## Naturkunde.

### Neue Untersuchungen über die Entwicklung der Thiere.

(Auszug aus einem Berichte des Akademikers v. Baer, aus Triest vom 1. (13.) Nov. 1845.)

So eben habe ich eine Untersuchung beendet, die, wie ich glaube, einige Spur hinterlassen wird \*). Ich esse der Akademie einen Bericht über dieselbe abzustatten, was um so mehr gefeheren muß, als ich anzuzeigen habe, woher es gekommen sei, daß meine Reise eine ganz andere geworden ist, als wie ursprünglich beabsichtigt wurde.

Wohl lag der Besuch mehrerer Küstenpunkte schon im Plane. Meine Absicht war, dort Versuche mit künstlichen Befruchtungen an Eiern von Seethieren anzustellen, ohne daß ich dieser Absicht besonders erwähnte. Es schien nämlich unglaublich, daß von den vielen Naturforschern, welche längere oder kürzere Zeit an den Küsten gelebt haben, aber noch leben, keiner diese Versuche gemacht haben sollte. Da ich aber nicht von ihnen gehört zu haben mich erinnerte, so mußte ich glauben, daß sie mißlungen waren. Indessen wollte ich doch selbst nachsehen, und ich mußte für diese Besuche die Reise ins Ausland benutzen, da unsere Dfisee in zoologischer Hinsicht, besonders im ffinnischen Meerbusen, ganz den Charakter eines Landes hat.

Seit fast 70 Jahren weiß jeder Naturforscher, wie leicht Froscheier sich befruchten lassen. Noch etwas älter, obgleich weniger bekannt, sind die künstlichen Befruchtungen, die man mit Fischeiern vorgenommen hat. Mit den Eiern von Insecten hat man wohl die frühesten Versuche gemacht, doch mißlungen sie. Später sind sie zuweilen gelungen. Spallanzani hat auch eine Hündin durch künstlich eingespritztes Sperma befruchtet, und Rossi in Pisa hat den-

selben Versuch ebenfalls mit günstigem Erfolge gemacht. In neuerer Zeit hat man freilich diesen Berichten nicht vollen Glauben schenken wollen, allein nachdem durch französische Physiologen und vor Allen durch den trefflichen H. L. W. Bischoff fast bis zur vollen Evidenz erwiesen ist, daß auch bei den Säugethieren die Ablösung des Eies zur Folge einer innern Reife und unabhängig von dem Paarungsacte ist, fällt wohl jeder Grund zum Zweifel weg, von dem auch Spallanzani's Name nicht hätte entweiht werden sollen \*).

Nur die falsche Vorstellung, welche man zu der letzten Zeit von der physiologischen Bedeutung des Paarungsactes bei den Säugethieren hegte \*\*), hat von der Erkenntniß des

\*) Ich bin nach meiner Rückkehr von Baien — mit einer Art Unruhe befragt worden, ob denn auch wohl beim menschlichen Geschlechte eine künstliche Befruchtung möglich sei? Diese Frage hat schon lange ihre Erlösung gefunden. Da nämlich von Naturforschern mit dem Ausdruck „künstliche Befruchtung“ immer nur die durch künstliche Mittel bewirkte Application des Sperma auf das Oovulum gemeint wird, so hat Hunter die Möglichkeit der künstlichen Befruchtung des menschlichen Eies zu einer Zeit erwiesen, in der man den Paarungsact noch durchaus für sehr wesentlich bei der Fortpflanzung hielt. Von einem verheirateten Hypochondriacus, der also keine Erben erzielen konnte, befragt, rich er ihm, sein Sperma mit einer erwärmten Spritze zu injiciren, wodurch die Frau mißlich schwanger wurde. Warhast, der in seiner Physiologie diese Erfahrung Hunters nach Home berichtet, kann nicht umhin, beizufügen: „Da die Frau vor und nach der Operation erkrankt worden war, ist nicht angegeben.“ Andere Physiologen erwähnen dieser Erfahrung fast gar nicht. Jetzt wird man wohl weniger Grund haben, die Tugend der Frau zu bezweifeln.

\*\*) Ich will hiermit nicht zu erkennen geben, als glaube ich, der Paarungsact habe bei den höhern Thieren weder unmittelbar noch mittelbar einigen Einfluß auf die Ablösung des reifen Eies. Vielmehr scheint, daß einsam gehaltene Vögel viel öfter Eier legen müßten, als wirklich geschieht, wenn dieser Einfluß ganz fehle. Selbst ungepaarte Frosche laichen offenbar später, als gepaarte.

\*) Wenigstens in Bezug auf die künstlichen Befruchtungsversuche an Eiern von Seethieren.

allgemeinen Sages abgehalten, daß jedes reife Ei eines Thieres, das mit reifem Spermia derselben Thier-Species in Contact kommt, befruchtet wird, und die Entwicklung des Embryo's vor sich geht, wenn das Ei eine passende Lagerstätte hat, um die für diese Entwicklung notwendigen Stoffe aufzunehmen. — Jedenfalls lag es wohl auf der Hand, daß alle Eier, welche von der Natur bestimmt sind, außerhalb des mütterlichen Körpers befruchtet zu werden, und sich zu entwickeln, sehr leicht künstlich befruchtet werden konnten, und daß man dadurch eine sichere Gelegenheit haben würde, die noch unbekannte Ausbildungsweise gar mancher Thierformen zu beobachten. Einige Schwierigkeiten ließen sich allerdings erwarten, doch konnte man hoffen, diese zu überwinden. — So hatte ich in Königsberg zuerst mit Spermia gemischt und in kleinen Gefässen in der Tube gehalten. Die Entwicklung begann durch die Theilungen des Keimes sich zu äußern, doch hörte sie nach 12 bis 16 Stunden schon wieder auf. Ausserdem machte ähnliche Versuche mit andern Fischen, deren Eier sich vollständig ausbildeten.

Ich habe darauf in St. Petersburg neue Versuche dieser Art gemacht, aber wieder mit unglücklichem Erfolge. Da ich die große Empfindlichkeit, welche selbst ausgefrorene Fischembryonen gegen Temperaturwechsel zeigen, erfahren hatte, mußte ich glauben, daß der Grund der Verschiedenheit des Erfolges darin liege, daß in Italien, wo man fast gar nicht heizt, die Stubenwärme von der des freien Wassers sehr wenig verschieden ist, während in Preußen, und mehr noch in St. Petersburg die Stuben zu der Zeit, in welcher die Eier mit zu den Versuchen gewählten Fische (der Welsch und der Gies, *Abramis Blicca*) laichen, sehr viel wärmer sind, als das Luftwasser.

In Italien also wollte ich in der zweiten Hälfte des Sommers, wo die Temperatur der Wohnungen nicht merklich von der der See abweichen möchte, Befruchtungsversuche mit verschiedenen See-Fischen anstellen, und wenn sie da nicht gelangen, an der Küste der Niederlande wiederholen.

In den letzten Tagen des Augustes machte ich die ersten Versuche in Genua, die einen überaus günstigen Erfolg hatten. Ascidiensier durchliefen in dem kurzen Zeitraume weniger Stunden die besondern Durchtheilungen, und bevor ein voller Tag von 24 Stunden beendet war, hatten die Embryonen unter der äußeren Form von colossalen Geracarien, mit wahren oder scheinbaren Augenflecken, die Gihülle verlassen und schweberten sich mit großer Lebendigkeit umher. Die Eier von Seezegen bedurften, wenn sie recht reich gewesen waren, sogar nur 16 Stunden bis zur freien Beweglichkeit. Sie ahnelten dann der ersten Form der Larven von *Aurelia aurita*, wie sie in den Weuteln an den Rändern der Arme vorkommen, doch fehlte sie viel flacher. Das war fast zu viel für einen Tag, da es denn Naturforscher wohl nicht leicht zu Theil wird, daß er venti, viadi, nicht rufen konnte. Auch mußte ich nach dem ersten glänzenden Tage gar mancher trübe durchmachen. Während ich vor Luggebad, die weitere Umwandlung meiner Geracarien in Ascidien zu beobachten, mich kaum fassen konnte, fanden sie ohne alle Ausnahme wenige Stunden nach dem Auskriechen ab. Da aber die Seezegel fertigkeiten und zu neuen Umwandlungen sich anschickten, so behielt ich diese um so mehr im Auge, weil die neuen Umwandlungen sehr seltener waren und sich dem Bau der *Beren*\*) annähern zu wollen schienen. Allein am vierten Tage nahmen auch sie ganz unregelmäßige und unter sich ungleiche Gestalten an, und nach dem fünften lebte kein Individuum mehr.

Das Absterben der Ascidien schrieb ich dem starken Nahrungsbedürfnisse zu, das bei der lebhaftesten Bewegung nicht selten konnte. Diesem Bedürfnisse wußte ich nicht zu begegnen, denn in dem frischen Seewasser, das man mir brachte, waren sehr wenige Infusorien. Häufig fand ich diese nur da, wo ich organische Stoffe zerlegte. Ein solches Wasser schien aber für alle Embryonen bald tödtlich. Erst jetzt, nach etwas längerer Beobachtung der See-Thiere, würde ich an gewissen Stellen mehr mikroskopische Thiere

in gutem Wasser zu finden wissen. — Die Seezegel aber waren noch nicht so weit, daß ein lebhaftes Nahrungsbedürfnisse bei ihnen zu vermuthen gewesen wäre, sie schienen vielmehr in ihren eigenen Auscheidungen zu erkranken. Leider sind sie nämlich so klein, daß das unbewaffnete Auge sie nur erkennt, wenn man Hunderte von ihnen neben einander schweben sieht. Da ich nur mit einem Handmikroskope, ohne Meßapparat, versehen war, so konnte ich ihren Durchmesser nicht genau bestimmen, doch glaube ich nicht sehr zu irren, wenn ich ihn (für *Echinus esculentus* Autor.) etwa zu  $\frac{1}{50}$  Linie schätze. Vereinzelt waren sie von kleinen aufgelösten Theilchen, die sich immer im Wasser, das ich aus dem Hafen erhielt, vorfanden, nicht zu unterscheiden. Ich konnte mich also nicht entschließen, einzeln in großen Gefäßen zu halten, weil sie nicht aufzutreiben gewesen wären, um sie auf die Glasplatte des Mikroskops zu bringen. Man hätte mehrere Tage — vielleicht Wochen verwenden müssen, um jeden Tropfen eines größeren Gefäßes mit dem Mikroskope zu durchmustern. Dieser Kleinheit wegen scheidet auch das Durchsiehen keine Sülze zu gewähren, denn auf derselben Seite, auf welcher die Embryonen bleiben, bleiben auch die kleinen Schüppchen und andere im Wasser befindliche in Auflösung begriffene Theilchen. Versuche, die ich mit Durchsiehen durch sehr feine Baillie machte, schienen zu lehren, daß man dadurch das Absterben nur noch mehr beförderte, vielleicht weil die Eier mit den zerlegten organischen Stoffen länger in Verührung bleiben. Ein Versuch, die Eier in einem kleinen Flüsschen zur weiteren Entwicklung zu bringen, mißglückte ebenfalls, da ich, um die Eier nicht durch die Bewegung des Seewassers auspülen zu lassen, nur eine enge Öffnung ließ und diese mit einem feinen Linnen-tuche glaubte verschließen zu müssen. Wiederholte Versuche dieser Art dürften aber doch gelingen. Ich zog es vor, eine große Anzahl zuerst in eine geringe Quantität Seewasser zu legen, dann täglich mehr zuzugießen, doch nur in somäßigen Quantitäten, daß man mit einem Pinsel immer eine ansehnliche Zahl von ihnen zugleich aufziehen konnte.

Es wäre unnöthig, der Akademie die ganze Reihe meiner Versuche mitzutheilen. Sie liefern das allgemeine Resultat, daß die Befruchtung bei allen Thieren, die ich mit reifen Eiern fand, gelang, daß die ersten Umbildungen bis zur Beweglichkeit des Embryo an allen beobachtet werden konnten, daß aber gegen die spätern Transformations-Ümgehungen eintraten, welche wahrscheinlich für jede Thierart besonders kurz ist und überwinden werden müssen. Die Ausbildung der Seezegel brachte ich allmählig etwas, jedoch nicht sehr viel weiter. Ich hatte mich zuletzt nur auf *Echinus brevispinosus* *Risso* (*esculentus* *Autorum*) beschränkt, da in der häufigeren Art, *Echinus lividus* *Lam.* (*saxatilis* *Autorum*) die Eier völlig unreif waren, als ich meine Untersuchungen begann. Jene größere Art aber mußte weit hergebracht werden, und ich erhielt an manchen Tagen nur zwei oder drei Exemplare, die nicht selten alle von demselben Geschlechte waren, bei höchem Zeigange aber gar keine. Was mich besonders an das Ei dieses Thiers festsetzte, war die Bemerkung, daß in seinem Innern bald nach der Befruchtung, und vor jeder Theilung des Dotters, häufig ein langgezogener, heller Schein sich zeigte, der aber bald wieder zu verschwinden schien. Die Anwendung eines schwachen Druckes ließ ein inneres langgezogenes Gläschen (oder Kern) erkennen, oder zwei neben einander liegende. Durch den Druck war natürlich jede fernere Entwicklung gehemmt. Wenn ich aber auf dem Tische die Richtung der Rängengänge des hellen Innern bemerkte, so zeigten sich später, sobald die Dotterhülle sich in zwei Hälften getheilt hatte, die Mitletpunkte derselben fast immer in derselben Richtung<sup>\*)</sup>. Es war aber nicht zu bezweifeln, daß der Dottertheilung Vorgänge im Innern vorangingen und jene bedingten. Allein zur vollständigen Erkenntnis waren die Eier nicht durchsichtig genug; auch hörte diese Art von *Echinus* in Genua zu laichen auf, bevor mir die Theilungsweise klar geworden war.

\*) Später habe ich mit Bestimmtheit erkannt, daß, wenn eine Abweichung sich zeigte, das in der Theilung begriffene Ei sich gedreht hatte.

\*) Später wird die Form ganz abweichend.



Unterdessen war die Reise nach England aufgegeben, da ich erfahren hatte, daß Owen, an dessen Anwesenheit in London mir besonders lag, durch Genua nach Neapel gereist war. Eine Seefähre wollte ich gern noch aufsuchen, entweder eine niederländische oder eine italienische. Da ich über die erstere keine speciellen Nachrichten erhalten konnte, die überaus wichtig sind, um die vertheilhaftesten Punkte bald aufzufinden, Dr. Kilby in Mailand mir aber versicherte, daß in Venedig Dr. Nardo mir alles Erforderliche leicht verschaffen würde, so wendete ich mich nach diesem Orte. Durch die große Gefälligkeit des Dr. Nardo erhielt ich auch noch am Tage meiner Ankunft 7 bis 8 Exemplare von *Echinus brevispinosus*, welcher hier noch in vollem Laiden war. Es wurde auch noch an demselben Abende die fünfstündige Befruchtung vorgenommen. Ein ungezügelter Dienstleister versäuberte mir aber meine Hunderttausende von selbst geschaffenen Seiegeln, und da in Venedig ein solcher Verlust wegen Entfernung des Meeres erst am dritten Tage wieder ersetzt werden kann, auch das Wasser in den Canälen und Lagunen die Stadt mir viel zu unrein schien, um die Embryonen von Seiegeln lange zu erhalten, so beschloß ich, Triest aufzuziehen.

Die Hoffnung, wenigstens mit einigen Fischen oder andern Gliedern der arbeitenden Classe in deutscher Sprache unterhandeln zu können, sah ich zwar nicht erfüllt, aber in andern Hinsichten bewährte Triest den Ruf, den es sich durch die wiederholten Besuche der Naturforscher Deutschlands erworben hat, die hier der Wissenschaft mancherlei Bereicherungen erworben haben. Sobald ich einen jungen Kaufmann, Herrn Heinrich Koch, der sich eifrig mit der Fauna des arabischen Meeres beschäftigt, und auf den ich durch Herrn Prof. Will's Horae Tergestinae aufmerksam geworden war, aufgefunden hatte, konnte ich von Seethieren erhalten, was das Meer hier bietet, und es ist reich bei Triest. Wie sehr Herr Koch die Fische zu seiner Disposition hat, kann man aus folgendem Beispiele erkennen. Durch die leere Schale eines Spatangus aufmerksam gemacht, bezogte ich den Wunsch, diese Thiere lebend zu erhalten, und schon am Abend desselben Tages hatte ich 17 Exemplare von lebenden Spatangen, einer Thierart, die in den Sammlungen doch noch ziemlich selten sein muß, da man bis vor wenigen Jahren, nach bloßen Schalen urtheilend, den Mund für den Aftler gehalten hat, und umgekehrt \*). Ebenjo erhielt ich die Seigel, mit denen allein ich mich anhaltend beschäftigt habe, einen Tag um den andern, zu 30 bis 40 Exemplaren, so daß es weder an Männchen noch an Weibchen fehlte. Ihre Entwicklung habe ich hier auch bedeutend weiter gebracht, als in Genua, obgleich noch lange nicht bis zur bleibenden Form des Thieres. Am Erfreulichsten aber war es mir, daß hier jetzt *Echinus lividus Lam.* (*Echin. saxatilis Autor.*) reife Eier hatte, und daß diese Eier zwar noch kleiner, aber auch bedeutend durchsichtiger sind, als die von der größeren Art, obgleich sie in tiefer Hinsicht auch unter sich sehr verschieden sich zeigten. An den durchsichtigsten konnte ich nun den ganzen Heilungsproceß des Dotters und seinen Fortschritt bis zur Gestalt des bewegungsfähigen Embryo verfolgen, nicht bloß in seiner äußerlichen Erscheinung, sondern auch fast vollständig in seiner innern Metamorphose, und zwar nicht in neben einander befindlichen Eiern, sondern an demselben Individuum. Immer ging den äußerlich sichtbaren Dottertheilungen die Theilung eines innern durchsichtigen Kerns, der aber später völlig flüssig schien, voraus.

Im reifen Ei erkannte man an einer Stelle seiner Oberfläche einen hellen Kreis, der etwa ein Achtel von Durchmesser des ganzen Eies hatte. Sobald die Dotterflügel durch Aufnahme von Flüssigkeit eine hinlängliche Beweglichkeit innerhalb einer umgebenden durchsichtigen Hülle erlangt hat, senkt sich die Örgel, welche den hellen Kreis enthält, nach unten, mag also wohl die schwerste sein. Daß es nicht ein Bläschen oder eine Zelle, sondern ein sehr weicher

Körper ist, was äußerlich als heller Kreis erscheint, glaube ich nach vielfältigen Versuchen, die ich mit mechanischen Zerkleinerungen und einigen Reagentien anstellte, mit Bestimmtheit erkannt zu haben, obgleich dieser Körper bald in seiner Metamorphose völlig durchsichtig wird. Ich will ihn den Kern des Eies nennen, da er diesen Namen durch sein Verhalten bei der Metamorphose des Eies vollständig verdient, und seine Genese von mir nicht hinlänglich hat verfolgt werden können. Ich kenne nur den ersten Anfang des Eies, ferner den Zustand, welcher der vollen Reife verahngt, und diese selbst. Nach dem ersten mal ich den Kern für identisch mit dem Theile, den man den Wagner'schen Keimfleck \*) zu nennen pflegt, halten, wofür ich auch Wagner selbst erklärt hat. Allein in einer viel spätern Zeit nimmt der Theil, welcher ein Keimbläschen zu sein scheint, einen so ansehnlichen Theil der Eier ein, daß man über die Deutung zweifelhaft werden kann. Jedensfalls scheint für ein nicht ganz kleines Körperchen, das beim Zerdrücken auffallend mehr Resten zeigt, die Benennung eines Flecks wenig bezeichnend, und es scheint mir sehr wahrcheinlich, daß die Rolle, welche im Ei des Seiegels dieser Kern (oder Keimfleck) spielt, in andern Thieren dem Keimbläschen zu Theil wird. Im Eie des Seiegels schwindet aber der Theil, welchen man das Keimbläschen genannt hat, ziemlich lange vor der vollen Reife.

So bald nun das reife Ei das im Wasser vertheilte Sperma aufgefunden hat, senkt sich der Kern mehr in die Tiefe. Ich glaube deutlich gesehen zu haben, wie die umgebende Dotterflüssigkeit zuerst die Wände und dann auch die Mitte überdeckt. Nach wenigen Minuten scheint der Kern völlig geschwunden, allein folgt man ihm mit dem Mikroskope, in dem man dieses langsam in die Höhe schraubt, so behält man den Kern immer im Auge, obgleich unentwählig begrängt, wegen der unregelmäßigen Bedeckung der umgebenden, kernigen Dotterzubstanz. Zweiten sieht man allerdings nicht viel mehr als einen hellen, nicht deutlich begrenzten Schein. Allein gefreite Eier zeigten mir ihn doch jedes Mal mit kreisförmiger, scharfer Begrenzung. Nach einiger Zeit der Ruhe verlängert sich ziemlich rasch dieser bis dahin kugelförmige Kern, indem er gleichsam nach beiden Seiten ausprohst; beide Enden schwellen an, die Mitte aber vermindert sich und theilt sich bald völlig, so daß zwei kometenformige Kerne mit ihren Schwänzen gegen einander liegen. Sehr rasch ziehen sich dann die schwanzförmigen Anhänge auf die kugelförmigen oder blaugen Massen zurück, und man hat zwei Kerne. In kranke Eiern erhalten sich die Anhänge länger. Schon vor der Theilung hatte der ursprüngliche Kern an Masse zugenommen; während der Theilung geschieht es noch mehr, so daß jeder einzelne der beiden neuen Kerne ziemlich die Größe des ursprünglichen hat. Zugleich scheint aber die Substanz mehr flüssig geworden zu sein. Erst nachdem beide neuen Kerne einige Zeit neben einander bestanden haben und mehr aus einander gewichen sind, erkennt man eine Einschnürung im Dotted, wodurch dieser in zwei an einander hängende Säulen zerfällt, und jeder Kern nun seine Umhüllung an Dotterzubstanz hat. Als ich meine Beobachtungen in Triest anstellte, hatte ich keine vollständige Erinnerung von der wichtigen Abhandlung Kölliker's in Müller's Archiv 1843. Ich kenne mich also nicht auf sie beziehen. Indem ich sie aufmerksam durchlese, finde ich, daß das völlige Schwinden des Keimbläschens von diesem ausgezeichneten Beobachter in den Eiern der Entozoen (wie früher von Wagne)

\*) So noch Milne Edwards in einem der letzten Hefte des illustrierten Règne animal. Wichtig ist aber das Verhältniß in der Einklantung zu den Schneidern von Müller angegebenen.

\*) Ich erlaube mir hier die gelegentliche Bemerkung, daß ich diesen mehr oder weniger soliden Inhalt des Keimbläschens schon bei meinen frühesten Arbeiten keineswegs ganz unberücksichtigt gelassen habe. Ich habe bemerkt, daß er zuweilen sehr ansehnlich ist. Ich habe ihn sogar abgebildet. Dieses geschah in einer Schrift, in der ich die Allgemeinheit des Keimbläschens zu erweisen strebte, und vorzüglich, es nach seinem ersten Entdecker im Hühnerai das Purkinje'sche Bläschen zu benennen. Daß Herr Prof. Wagner sich der bezüglichen Stelle nicht erinnerte, finde ich sehr natürlich, daß aber auch später Niemand die Fig. XVIII der Epistola de ovi genesi gesehen und des darüber Gesagten Gedacht hat, ist wenigstens ergötzlich.

gar nicht im Zweifel gestellt wird. Ich sollte daher in Bezug der Seeigel zweifelhaft werden und will jedenfalls noch einmal untersuchen, muß aber bemerken, daß ich früher durchaus keinen Moment habe finden können, in welchem mir der Kern ganz gefehlt hätte. Ich glaube sogar jetzt das Keimbläschen der Frochseier nach der Befruchtung wiedergefunden zu haben, aber so verständig und vielseitig hällendes, daß es als Ganzes sich nicht darstellend lieg.

Bald darauf beginnt nun jeder von den beiden Kernen auf dieselbe Weise auszusprossen und geht, in der Mitte sich theilend, in zwei neue Kerne über, um welche dann die Dottermasse ebenso sich theilt und das ganze Ei in vier an einander haftende Massen zerfällt. Jedes Viertel rundet sich so sehr ab, daß die Mitte schon jetzt, oder in der zunächst folgenden Theilung völlig leer wird. Ganz ebenso erfolgt die Theilung der Quadranten und zwar so, daß die Richtung des neuen Ausprossens senkrecht auf den zunächst vorhergehenden steht. So geht es fort mit neuen Theilungen, indem für jeden Detttertheil sich vorher ein Kern durch Theilung eines früher gebildeten formt. Diese von mir Kerne genannten inneren Massen erscheinen mir aber jetzt entschieden flüssig — ein umgebendes Häutchen mag sich immer erst nach einiger Reifezeit bilden. Wenigstens glaubte ich zu bemerken, daß unter dem Mikroskope eine scharfere Begrenzungslinie während der Perioden der Ruhe sich zeigte, die während des Ausprossens eigentlich nicht bestimmt zu erkennen war. Mit großer Präcision sieht man in den späteren Theilungen, welche von einer geringeren Schicht Dettterfubstanz umgeben sind, daß bei der Theilung der Kerne nicht etwa neue Zellen in einer Mutterzelle sich bilden. Bis zur Theilung in 32 Dettterkörper (wenn der Vorgang ganz regelmäßig erfolgt) habe ich diese Theilung unmittelbar beobachten können. Dann wird das Bild durch zu viele Schatten gestreut, um deutlich sehen zu können, was vorgeht. Anesthen läßt sich hier und da in einem der Wand einnehmenden Körper wohl noch derselbe Theilungsproceß erkennen. Aber noch wenn der Embryo die Eihüllen verläßt, hat sich mit Hilfe von Cilien bewegt, hat jedes Köncchen, oder jedes histogenetische Element (vulgo Zellen) einen sehr deutlichen Kern, die alle von dem ursprünglichen Kerne der Eier abzestammen scheinen. Die weitere Metamorphose läßt sich der Beweglichkeit wegen nicht unmittelbar beobachten. Allein ich habe Gründe zu dem Glauben, daß auch die bleibenden Gewebeheile durch ganz ähnliche Theilungen aus den ursprünglichen hervorgehen?). Die Detttertheilungen wären hiernach nur die Anfänge der histogenetischen Sonderung, welche thätig bis zur letzten Ausbildung des Thiers fortsetzt.

Hi diese Ansicht richtig, so scheint auch die Frage über Prädilection des neuen Individuums vor der Befruchtung seinem Zweifel mehr unterworfen. Das unbefruchtete Ei ist der Embryo mit latentem Leben. Die Befruchtung macht das Leben activ. (Bulletin

d. l. cl. phys.-mathém. de l'Académie imp. de St. Petersburg No. III. vom 31. Mai 1846.

Anmerkung. Ich habe mich natürlich bereit, tiefer, in der That sehr interessante „neue Untersuchungen“ des hochverordneten Akademikers v. Baer zu St. Petersburg, aus dem Bulletin de l'Académie de St. Petersburg den Notizen einzuverleiben. Schwünche, daß Hr. v. Baer noch vor Beendigung seines Aufenthaltes an der italienischen Stätte die verwandten Untersuchungen der Hrn. Dujardin und Steenstrup erhalten, lesen und w. m. wiederholen möge, deren Ersinen mir erst ganz vor kurzem bekannt geworden ist. Dujardin's mémoire sur le Développement des méduses et des polypes hydriques findet sich in dem Jahrgang 1845 der Annales des sciences naturelles, p. 257 planch. 14 und 15, und Zert wie Abbildungen sind für die N. Notizen in Arbeit. Steenstrup's Untersuchungen fenne ich nur aus einer kurzen Anzeige des Aufsages an the Alteration of generations, welche mir in der von der Ray Society herausgegebenen Reports on the Progress of Botany and Zoology erst jetzt zu Oefichte gekommen ist. Ich habe seitlich nach Kopenhagen Schriften lassen, und sowie ich das dänische oder deutsche Original oder die von der Ray Society besorgte Uebersetzung erlange, werden die Leser der N. Notizen auch mehr davon erfahren. v. J. S. Dr.

## Miscellen.

Ein neues Fossil aus der Classe der Schindernmen hat Hr. H. Michelin in der Revue zool. de la Soc. Cuvierienne, Févr. 1846, unter dem Namen Metaporinus beschrieben. Dieser merkwürdige Meerestier gehört wegen seiner mittelständigen Mundöffnung in die Familie der Ulycealer und steht wegen der nach zwei verschiedenen Punkten der obern Fläche convergirenden Strellstrahlen der Gattung Disaster nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch seine hohe Gestalt und das schnabelartige verlängerte, halbröhrenförmige Vordertheil, welches viel höher ist, als das Hintertheil. Der Metaporinus Michelin ist in dem Wäldermarmor (Forest-Marble) der Umgegend von Aurere gefunden worden.

Eine gewaltige Menge todtter Schildkröten, die sich gleichsam versammelt hatten, um zu sterben, fand Capitain Stokes (vgl. Discoveries in Australia. London 1846 Vol. II, p. 104) an der Mündung des Victoriaflusses in Nordaustralien auf einer Landspitze. Sie lagen fast alle auf dem Bauche, und nur wenige waren, wie es schien, von den Willen umgewendet worden. Es erinnerte dies den Verf. an eine Stelle am Fluße Gallegos in Patagonien, wohin sich die Guanacos (eine Lamaart), ehe sie sterben, begeben, so daß die Thiere mit ihren Skeletten völlig bedekt ist; sowie an den vom Matrosen Sina b d. beschriebenen Elephantenstichhof. Wenn nicht etwa eine von einem Grobden veranlaßte gewaltige Welle die Schildkröten dorthin geschwemmt hatte, scheint die Art und Weise, wie sie dorthin gekommen, durchaus unerklärlich.

## Heilkunde.

**Werkwürdiger Fall von secundärer und tertiärer syphilis, durch Sublimat geheilt.**

Von Devergie.

August D., Militär, läßt sich im Juli 1837 wegen Krüpper, Schanfer und Bubonen ins Hospital Val-de-Grâce aufnehmen. Mit erweichenden Umschlägen behandelt, gehen

die Bubonen in Eiterung über; der Kranke verläßt scheinbar geheilt nach vier Monaten das Hospital.

Kurze Zeit nachher erscheinen auf dem ganzen Körper zahlreiche Pusteln, die geschwürig werden und Schorfe zurücklassen. — Von neuem ins Val-de-Grâce aufgenommen. — Strenge Diät, Sarsaparillen decoct, Mercurialpflaster zum Verband. — Nach siebenmonatlicher Behandlung wird er als Reconvalescent entlassen. —

\*) Remarq's Beobachtungen, die neuerlich in der Isis mitgetheilt waren, scheinen diese Ansicht zu bestätigen.

Im Juli 1838 erscheinen die Fistelgeschwüre von neuem; halb darauf Knochen Schmerzen; eine Crostose am linken radius; an der rechten tibia periostitis, die aufricht und fistulös wird. — Die Behandlung im Hospitale zu Besançon besteht in: erschlaffender Diät; dreißig Willen, die der Kranke für mercurielle hielt; Quecksilberfrictionen in die Fußsohlen; und einen Krank vierzig Tage lang gebraucht. Nach acht Monaten: — einige Besserung war eingetreten, es zeigte sich eine Fistel am linken Nasenflügel. — Kali hydrojodicum. —

Im Mai 1839 nach Paris zurückgekehrt, war von den früheren Symptomen nichts weiter als das Fistelgeschwür des rechten Beins noch zurückgeblieben; allein kaum war er in den Dienst wieder eingetreten, als die frühere Crostose am radius und Geschwüre in den Nasenhöhlen sich zeigten. — Zum dritten Mal ins Val-de-Grâce aufgenommen, erhielt er fünfzig Tage hinter einander Willen aus Conium und Calomel in steigender Dosis von ein bis zwanzig Stück täglich.

Im Juli 1839 bis auf das Nasenübel geheilt, kehrte er zum Dienste zurück. Acht Monate später brach das Fußgeschwür wieder auf; die Knochen Schmerzen erneuerten sich; vor radius wurde ein Sequester eliminiert; eine am Kopfe erschienene schmerzhafteste Geschwulst wurde nach dreiwöchentlicher Anwendung einer zertheilenden Salbe, sechzig Willen und Extr. Sarsaparill. vertrieben.

Im April 1840 bei seinem vierten Eintritt ins Hospital Val-de-Grâce gehen aus dem Fistelgeschwüre des Beins und der Handwurzel nekrotische Knochen splitter ab — Willen aus Conium und Calomel vier bis vierzig Stück täglich — Speichelfluß — Sudorifica. Scheinbar geheilt bis auf das Leiden der Nase, deren Schleim etwas Eiter beigemischt enthält, verläßt D. im Juli das Hospital.

Nach sechs- bis siebenmonatlichem ziemlich gutem Befinden bekommt er mit einem Mal Kopfschmerzen; es bildet sich an der Stirn eine Geschwulst, die in Eiterung übergeht und nekrotische Knochenstücke enthält.

Im Januar 1841 zum fünften Mal ins Val-de-Grâce aufgenommen. — Zittmannisches Decret mehrere Monate hindurch. — Von Stirn und tibia lösen sich neue Splinter; am linken Beine entwickelt sich ein serpigineses Geschwür; aus der Nase dauert der eitrige Ausfluß fort. — Bäder, alle acht Tage ein purgans aus Natr. sulph.; Verband, anfangs einfach, später mit Opiumplaster, zuletzt mit Gypsplasterstreifen. — Im Mai 1841 wird Pat. in die Bäder nach Dieppe geschickt, wo er während seines fünfmonatlichen Aufenthaltes zwei Flaschen Syrup. Sarsaparillae ausbraucht.

Wenig gebessert, mit noch offenen Fistelgeschwüren verläßt D. im October Dieppe, kehrt nach Paris zurück, wo er einen Monat später sehr heftige Kopfschmerzen bekommt, den Appetit verliert und äußerst schwach wird; fünf Abscesse entstehen am Kopfe fast gleichzeitig.

Im November 1842 zum sechsten Mal ins Val-de-Grâce aufgenommen. — Zittmanns Decret und schweißtreibenden Syrup mehrere Monate hindurch. — Ein zwei

Zoll langes Knochenstück stößt sich vom radius los. — Kali hydrojodicum zu einer Gramme täglich, mehrere Monate hindurch gebraucht, bleibt ganz ohne Erfolg. Pat. ist in hohem Grade abgemagert, der fünfte Theil des Stirnbeins ist mit fistulösen Geschwüren bedeckt, in deren Grube man die dura mater und die Gehirnbewegungen sieht; an der rechten tibia öffnen sich acht Fistelgänge; an dem untern Theile des linken Oberschenkels tiefbringende Geschwüre, wobei die Muskelfasern angewachsen und das Glied verkürzt erscheint; übertrieben, jauchiger, mit Blut gemengter Eiter fließt aus den Geschwüren, die deutlich den syphilitischen Charakter an sich tragen. Seit einem Monate kann Pat. nicht mehr herumgehen; die Zerstörung am Nasenflügel greift immer mehr um sich; auf der Nasen- und Rachen-schleimhaut befinden sich zahlreiche, große Geschwüre; Appetit schwach; Zunge und Puls normal. — Es wird jetzt eine geregelte Wassercur angewendet, die, über drei Monate fortgesetzt, den Zustand des Kranken bedeutend bessert. Pat. verläßt jetzt das Val-de-Grâce, um in das Hospital Saint-Louis einzutreten.

Stat. praes. d. 4. October 1843. — Bedeutende Abmagerung, Schwäche, Appetitmangel, der ganze habitus des Kranken zeigt ein tiefes, langdauerndes Leiden an. An der Stirn sieht man ein großes, von der linken Augenbraue bis zum behaarten Theile des Kopfes sich erstreckendes, sechs Centimeter im Durchmesser habendes, rundes Geschwür mit unterminirten Rändern, reichlicher Eiterabsonderung und zwei nekrotischen im Grunde feststehenden Knochenstücken. Die Nase völlig verunstaltet, der linke Nasenflügel fast ganz zerstört, die Nasenscheidewand weit durchlöchert, serös-eitriger Abfluß aus den Nasenhöhlen. Narben an verschiedenen Körperstellen; die am Kopfe ist eingedrückt und mit dem Knochen verwachsen, eine große am linken Beine erscheint violett; der untere Theil des linken Vorderarms ist bedeutend verunstaltet, die Bewegungen der nach außen gerichteten Hand sind erschwert. Der rechte Unterschenkel mit Geschwüren von schlechtem Aussehen ganz bedeckt; vier Fistelgänge führen zu einem die ganze Länge der tibia einnehmenden Sequester. Alle Geschwüre sondern übertriebene Jauche ab und tragen den syphilitischen Charakter an sich.

Mit Rücksicht auf die antecedente, sowie auf den gegenwärtigen Zustand wurde Pat. einer geregelten Sublimatcur unterworfen, und zwar in Verbindung mit Opium und Kali hydrojodicum. Des Morgens erhielt er ein Glas einer schweißtreibenden Liane und fünf und zwanzig Centigrammen Kali hydrojod., Abends nahm er eine Pille aus: zwanzig Centigrammen Guajacextract, zwölf Milligr. Opiumextract, sechs Milligram Sublimat. — Der bedeutenden Schwäche wegen wurden noch Ballet'sche Willen drei Stück täglich verordnet; die Geschwüre wieder einfach verbunden.

Am zwölften Tage wird die Dosis des Kali hydrojod. bis auf fünf Decigrammen täglich erhöht; die Geschwüre haben jetzt schon ein besseres Aussehen; die Schwäche nimmt ab, der Appetit zu.

Am zwanzigsten Tage. Die Fußgeschwüre sind bedeutend verkleinert und viel flacher, der Charakter derselben ganz

verändert; ein Knochen splitter wird aus einem der Fistelgänge entfernt. Wegen eintretender Spuren beginnender Salivation wird die Dosis des Sublimats auf die Hälfte reducirt. Im Stirngeschwür, woraus zwei nekrotische Knochenstücke entfernt worden, beginnt der Vernarbungsprocess. Nur drei Fistelgänge am rechten Beine bleiben unverändert. Da die Heilung derselben ohne die Entfernung des Sequesters nicht zu erwarten steht, so wird am neunten November die Haut in der ganzen Länge der tibia bis auf den Knochen gespalten, auf diesen drei Trepantrönnen aufgelegt, die Knochenbrücken mittels Hammer und Meißel gesprengt, und auf diese Weise der Sequester entfernt. Der Schienbeinknochen war so verdit, daß die Kronen zwanzig Millimeter tief in die Dicke des Knochens eindringen. Am siebenzehnten November, bis zu welchem Tage alle Medicamente ausgefetzt worden, erhält Pat. Pillen aus drei Millimeter Sublimat.

Den dreißigsten. Die Wunden am Fuße secretiren guten Eiter; der Schwäche wegen erhält Pat. täglich einen Eßlöffel Eisensyrup: zwei Grammen Jodeisen auf 500 Grammen Syrup.

Den fünften December. Sublimat: drei Milligrammen Morgens und Abends. Von der Stirn wird ein großes Knochenstück losgelassen. —

Den zwanzigsten December. Pat. steht auf; das Geschwür an der Stirn vernarbt allmählig. —

Den achtundzwanzigsten. Die acht Zoll lange und fünfzehn Linien breite Fußwunde wird mit Heftpflasterstreifen vereinigt. Die innere Behandlung, aus einer schweißtreibenden Tisane, einer Sublimatpille von drei Milligrammen, fünf Decigrammen Kali hydrojod., Jodeisen, sowie aus Chinaextract und Rhubarber bestehend, wird von nun an ohne Unterbrechung fortgesetzt. —

Den sechsten Febr. Von der tibia werden nekrotische, die Cylindrerform zeigende Knochenstücke losgelassen. Einige aus der Nase abgehende Knochenpareillen scheinen der unteren Nasenmuschel anzugehören; die Knochen im Innern der Nasenhöhle von den Weichtheilen entblößt; die Scheidewand gänzlich zerstört. Das Stirngeschwür bis auf einen kleinen Punkt in der Mitte vernarbt; der Umfang der Fußwunde bedeutend verkleinert.

Anfangs März; das Stirngeschwür vollkommen vernarbt; das Fußgeschwür wird des blaffen Aussehens wegen mit Chlorwasser und Chinapulver verbunden. —

Den zwanzigsten März. Gestichtöse. — Die Medicamente werden ausgefetzt; Aderlaß, Limonade, Diät. —

Den fünften April. Rose verschwunden; die innere Behandlung wird wieder aufgenommen; das Fußgeschwür mit Kreosotpflaster verbunden. —

Den vierundzwanzigsten. — Die Vernarbung schreitet schnell vorwärts; doch ist erst im Juli das Fußgeschwür vollständig verheilt. Pat. wurde jetzt gefeilt entlassen.

Devergie hatte Gesundheit, das Individuum Ende des vorigen Decembers zu sehen, wobei er sich von der Fortdauer seiner Gesundheit überzeugte. —

Dieser Fall ist in vieler Beziehung von Interesse. 1) Er scheint es auffallen, daß man ungeachtet des ausgesprochenen syphilitischen Charakters der Krankheit, wie Tripper, Schanter, Bubonen; ungeachtet der häufigen Recidive, die in Pusteln, Erosionen, Geschwüren, caries, Nekrose bestanden, alle bekanteten antisyphilitica mit Ausnahme des Quersilbers nicht in Anwendung brachte; letzteres höchstens nur einige Tage hindurch. 2) Die secundären und tertiären syphilitischen Symptome, gegen welche ein viermonatlicher Gebrauch von Kali hydrojod. zu einer Gramme p. d. erfolglos blieb, wurden durch Sublimat vollständig geheilt. 3) Pat. erlangte, trotz einer sieben Monate hindurch fortgesetzten Anwendung des Sublimats, seine Gesundheit und Kräfte wieder. 4) Die Mercurialcur nahm zu einer Zeit ihren Anfang, wo die Schwäche des Kranken so groß war, daß der Sublimat nur in einer Dosis von drei Milligrammen täglich vertragen wurde. 5) Der kleine Zufuß von Eisen und China hat nicht nur den Quersilberwirkungen nicht geschadet, sondern diese vielmehr noch erhöht. Dieser Fall liefert daher ein auffallendes Beispiel, wie heilsam der Sublimat unter solchen Umständen wirkt, wenn er besuam, in kleinen Dosen und mit Opium verbunden angewendet wird. Es bleibt das größte und sicherste Mittel gegen syphilis, während das allgemein gerühmte Kali hydrojod. mit der Zeit seinen ephemeren Ruf verlieren wird.

Was den Vorzug anderer Quecksilberpräparate, wie des Calomels und Jodquecksilbers, vor dem Sublimat betrifft, die minder nachtheilig auf den Organismus wirken sollen, so läugnet Verf. denselben völlig, da die genannten Präparate, sie mögen auf nassem oder trockenem Wege bereitet werden, immer unsicher sind und bald mehr, bald weniger Sublimat aufgelöst enthalten. (Bull. gén. d. Thérap. Janv. 1845.)

## Ueber den Unterschwambogenbruch, Ovarialbruch.

Von Winsow.

Verf., der zwei derartige Fälle in der Klinik von Mayer zu beobachten Gelegenheit hatte, versucht in einer bei der Pariser Universität 1844 vorgelegten Inaug. Abh. diesen seit Carengot in Frankreich nicht weiter bearbeiteten Gegenstand etwas umständlicher zu bearbeiten. Er beschreibt zunächst das anatomische Verhältniß des unter dem Schwambogen verlaufenden Canals, des foramen obturatorium, der Muskeln, der Nerven und der Gefäße dieser Gegend, worauf er zum eigentlichen Gegenstande übergeht. Hier beschäftigt er sich zuerst mit den pathologischen Veränderungen, welche beim Unterschwambogenbruch vorkommen können. Die Untersuchungen über die Art der Bildung des Bruchsaes sind, wie Verf. glaubt, noch unzulänglich. In den meisten Fällen wird die Bildung des Bruchsaes durch einen langsamen, anhaltenden Proceß lange vorher vorbereitet, eine solche oder Darmstück in diesen eintritt. Eine solche Beschaffenheit hat der Unterschwambogencanal und der ihm anliegende Theil des peritoneum häufig bei alten Leuten, ohne daß dieselben an

einem eigentlichen Unterschambogenbruch zu leiden brauchen. Ist insofern der Sack ein Mal gebildet, so kann leicht ein Darm- oder Netzstück sich hineinlagern und alle Zufälle eines Bruches erzeugen. Der Bruchsaack ist bald sehr groß, bald aber so klein, daß nur eine Darmwand zusammengepreßt, und die Darmhöhle nur unvollkommen verstopft zu sein scheint. Ist der Grund des Bruchsaacks durch die äußere Öffnung des Unterschambogenkanals durchgetreten, so bleibt er entweder zwischen der membrana obturatoria und dem musculus obtur. extern. liegen, oder er verdrängt den obern Rand des genannten Muskels und ruht auf dem kleinen, ja selbst etwas auf dem großen adductor. Im letzteren Falle ist die obere, vordere Fläche des Sackes von dem musculus pect. bedeckt, der in Form eines Vorhanges vom Schambogen nach abwärts läuft und sich an den Bruchsaack anlegt. Was die Lage der Gefäße anbetrifft, so ergab sich aus den anatomischen Untersuchungen des Verfässers, daß die Arterie sechs Mal vom Bruchsaacksaule nach außen und sechs Mal nach innen gelagert war; in drei Fällen befand sie sich nach hinten, ohne daß die seitliche Richtung dabei angegeben wird.

Die in dem Bruchsaack enthaltenen Theile sind: der Dünndarm, am häufigsten (wie 14 auf 20), Dünndarm und Netz (fünf Mal), Blase (ein Mal). Als Ursache dieses Bruches wird vom Verf. die zufällig eintretende oder die bei Greisen normale Verminderung des Zellgewebes, welches mit den obturatorischen Nerven und Gefäßen den Unterschambogenanal ausfüllt, sowie das nicht sehr feste Anliegen des peritoneum an den Umriss der innern Öffnung jenes Canals. Dieser Bruch kommt viel häufiger bei Frauen als bei Männern vor (24 auf 29). Außerst selten in der Jugend, weniger selten im reifen Alter, nimmt das Uebel mit dem vorrückenden Alter an Häufigkeit zu. Ein Unterschambogenbruch läßt sich während des Lebens, wenn weder Geschwulst nach außen sichtbar, noch Einklemmung vorhanden ist, auf keine Weise diagnosticiren. Somit ist er an folgenden Symptomen zu erkennen. Die an dem Oberschenkel befindliche Geschwulst liegt etwas mehr nach innen und unten, als beim Schenkelbruch, und erscheint weniger abgerundet, mehr in der Richtung der Schenkelalte verlängert. Was das Eingeklammersein des Schenkels anbetrifft, so kommt dieses Phänomen beiden Arten von Hernien, sowie Geschwülsten anderer Art in der Nähe der Schenkelalte zu; findet sich nun aber eine solche Laubheit des Gliedes, ohne daß ein Schenkelbruch, Geschwulste in der Weiche, Nierenaffectionen u. s. w. vorhanden sind, so muß der Arzt die Gegend des foramen obturator. genau untersuchen. In den Fällen, wo keine äußere Bruchgeschwulst wahrzunehmen ist, glaubt Verf. durch Gerabdrücken der vordern Bauchwand hinter den Schambogen oder durch Einführen des Fingers in das rectum beim Manne, in die vagina beim Weibe das Vorhandensein des Bruches entdecken zu können. Die Reposition dieser Art von Brüchen hat nichts Eigentümliches; nur muß man das Becken stark erheben, die Oberschenkel beugen und etwas adduciren lassen. Der Druck muß in der Richtung des Unterschambogenkanals,

also von innen nach außen geschehen. Ueber das Verfahren in Fällen von Einklemmungen bei dieser Art von Brüchen äußert Verf. Folgendes.

1) In allen den Fällen, wo die Bruchgeschwulst von außen leicht wahrnehmbar und nur von einer mäßig dicken Lage bedeckt ist, wie z. B. bei mageren Individuen und alten Leuten, kommt man mit dem Haut-, Muskel- und Bruchsaacksnitte nach der Methode von Cloquet aus, worauf man die von Gadermann angetriebene Dilatation mittels stumpfer und hinreichend langer Haken versucht. Ist die Reduktion des Bruches nach der Dilatation nicht leicht ausführbar, so schneidet man den Bruchsaackhals und den fibrösen Ring nach unten und innen ein.

2) Ist äußerlich keine Bruchgeschwulst deutlich wahrzunehmen und der Pat. beleiht, oder ist man unsicher, ob wann es hier mit einem Unterschambogenbruch oder einer innern Einklemmung durch ein fibröses Band, oder eine Verwachslung in der Beckenhöhle zu thun hat, so öffne man die Bauchhöhle nach unten, entweder in der weißen Linie oder über dem Poupart'schen Bande, um alsdann die Trennung des Darmes zu versuchen. (Arch. gén. d. Méd., Nov. 1845.)

### Eine mit glücklichem Erfolge vorgenommene Distraction der cataracta nach sechzigjähriger Blindheit.

Von Prof. Serre in Montpellier.

Im März 1844 wurde Serre von einem 67jährigen Manne um Rath gefragt, der einige Tage vorher sich eine Verletzung des rechten Auges zugezogen hatte. Es war ihm nämlich ein scharfes Instrument durch die cornea bis zur Linse eingedrungen, wonach cataracta, Einklemmung der iris in der Cornealwunde und Verzerrung der Pupille entstand. Nachdem durch Anwendung von geeigneten Mitteln die entzündlichen Erscheinungen besiegt und der Rücktritt der iris erzielt worden, bemerkte der Kranke, daß er mit dem Auge nichts sehe und schlug vor, ihm die Operation der cataracta an diesem Auge zu machen, weil dies das einzige Auge wäre, mit welchem er sehe, während das linke bereits längst erblindet wäre. Bei genauer Untersuchung fand Serre nun am linken Auge wirklich einen Kinstenstarr, sowie eine leichte Trübung am äußern Rande der Hornhaut.

Serre schlug unter diesen Umständen die Operation des linken Auges vor, obgleich sich, nach der Angabe des Kranken, die cataracta hier bereits vor sechzig Jahren in Folge von variola gebildet haben sollte, und zwar sühnte sich Serre dazu um so mehr veranlaßt, als er hier Gelegenheit hatte, den Grad zu bestimmen, bis zu welchem der Augennerv nach langer Ruhe seine Function wieder zu verrichten im Stande sei.

Bei der einige Tage später vorgenommenen Operation wichen Linse und Linsencapsel leicht dem Drucke der Nadel, und die Pupille wurde vollkommen frei. In demselben Augenblicke schrie der Kranke, daß er das Fernstretzeu sehe. Serre, obgleich diese Angabe des Kranken nur für eine

Täuschung haltend, ließ jedoch das Auge sofort schließen und alle nöthigen Maßregeln zur Verhütung ungünstiger Zufälle treffen. Als Serre nach drei Tagen das Auge untersuchte, versicherte der Kranke, ihn vollkommen deutlich zu sehen, sowie alle im Gesichtsfelde befindlichen Gegenstände. Der weitere Verlauf war vollkommen günstig und zehnt — achtzehn Monate nach der Operation — kann der Kranke sogar in einem Buche lesen.

Aus dieser Thatsache zieht Serre mit Recht den Schluß, daß der Augennerv, selbst nach sehr langer Auße, seine Function zu üben fähig im Stande ist, sobald nur ein Lichtstrahl auf die retina wieder auffällt. Man wird, sagt Serre, vielleicht den Werth dieser Thatsache dadurch zu schwächen suchen, daß man die catacraeta für eine incomplete erklärte, so daß die Netzhaut immer noch einigermaßen vom Lichtstrahle getroffen worden wäre. Dies war indeß hier keinesweges der Fall. Der Kranke versicherte, seit seinem sechsten Jahre nichts mit diesem Auge gesehen zu haben, und während der Operation war die iris so unbeweglich, daß man an eine mit Amaurose complicirte catacraeta hätte denken können. Vielleicht hing hier die Integrität des rechten Sehnerven von dem ungetrübten Sehvermögen des linken Auges ab, wonach ein Unterschied zu statuiren wäre zwischen solchen, die an beiden Augen vollständig erblindet sind und solchen, bei denen nur ein Auge catacraetisch ist.

Da nun jedenfalls daraus hervorgeht, daß die Netzhaut das Sehvermögen bis zu einer nicht zu bestimmenden Zeit behält, so fragt Serre, ob es nicht rationeller wäre, bei an catacraeta Leidenden, statt beider Augen auf ein Mal, nur eins zu operiren, um das andere, entweder nach misslungener erster Operation oder nach abermalig eintretender Blindheit, später brauchbar machen zu können. (Gaz. méd. d. Paris, 1845. No. 43.)

## Miscellen.

Eine verbesserte Methode des Seitensteinschnittes macht Marzuttini im Bullettino delle science med., Juni

1844 bekannt. — Wenn der Stein bei der sectio lateralis nach der Methode von G. beselzen oder Krere Come zu groß erscheint, um ihn, ohne die Weichgebilde zu reizen, hervorzuziehen zu können, so rathe M., anstatt die Incision bis nach dem Blasenkörper hin zu verlängern, nach rechts und etwas nach hinten einen zweiten Einschnitt in die prostata und den Blasenhals zu machen. Reicht auch dieser zweite Schnitt nicht hin, dem Stein einen leichten Ausweg zu verschaffen, so kann man an denselben Theilen einen dritten, ja sogar einen vierten vornehmen. Alle Fälle, in denen sich M. dieser Methode bedient hat, sind glücklich geheilt. Als Hülfsmittel für das Gelingen der Operation betrachtet M. den innern Gebrauch des Bredweinsteins in refract. dosi nach der Operation. — In einer zweiten Abhandlung verbreitet sich M. über die sectio bilateralis anterior, die nach ihm nur da indicirt ist, wo die transe prostata unmittelbar an der vordern Mastdarmanwand anliegt, und die Größe des Steines so bedeutend ist, daß man ihn durch eine einzige Lateralincision nicht herausbefördern zu können vermutet. Man erspart dem Kranken dadurch die secundären von M. angerathenen Incisionen. Der besondere Nutzen der sectio bilateralis anterior besteht nach M. darin, daß man dem Steine einen hinreichend weiten und kurzen Austrittsweg verschafft, der von dem Schambogen und der untern Fläche der prostata entfernt ist. Dadurch wird die Verletzung wichtiger Theile vermieden, und die innere Wunde in dem besten Stand gesetzt, um sicher und schnell verharben zu können.

Ueber das Irresein in Canada. Nach dem Resultate der Volkszählungen ist die Zahl der Irren und Idioten in Canada in Proportion zu der Bevölkerung größer, als in den vereinigten Staaten. — Die gesammte Bevölkerung in den vereinigten Staaten von Nordamerica ist 17,069,453, und die Zahl der Irren und Idioten ist 17,457 oder 1 auf 977. Die Bevölkerung beider Canadas ist 1,199,604. Die Zahl der Irren und Idioten ist 2,376 oder 1 auf 504. Folgendes ist aus der Volkszählung in Canada gezogen.

Niedercanada, Bevölkerung 693,549.

	Männliche	Weibliche	Total.
Idioten	478	472	950
Irre	156	152	308
Obercanada, Bevölkerung 506,055.			
Idioten	221	178	399
Irre	241	478	719

Zu bemerken, daß die Zahl der Idioten in Niedercanada drei Mal größer ist, als die der Irren; während in Obercanada die Zahl der Irren die Zahl der Idioten weit übersteigt. Wie ist das zu erklären? Aus der verschiedenen Abkunft der Bevölkerung? Die Einwohner von Niedercanada sind fast alle französischen, die von Obercanada britischen Ursprungs. (American Journal of Insanity.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Grundzüge der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Von F. Unger, D. M., Prof. in Gräg. n. A. Wien 1846. 8.  
Proceedings of the Zoological Society of London. Part XIII. London 1845. 8.

Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde. Für Criminalisten und Jure. Von Dr. F. L. Casper sc. Berlin 1846. 8. (Der Einfluß der Bitterung auf Gesundheit

und Leben des Menschen; Versuche und Beobachtungen über die Strangulationsmarke und den Schängungsstod; zur Geographie der Weidrechen; Biographie eines jenen Wahnes; die Sterblichkeit in der K. Preuß. Armee; der Einfluß der Tageszeiten auf Geburt und Tod des Menschen; das Gespenst des sogenannten Brandstiftungstriebes.)

Commentary on the Hindoo System of Medicine. By T. A. Wise, M. D. Calcutta 1846. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. E. Ober-Medicinalrathe Dr. R. Fr. Froley und dem R. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froley zu Weimar.

No. 840.

(Nr. 4. des XXXIX. Bandes.)

Juli 1846.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 Sgr., mit colorirten Abbildungen 7/8 Sgr.

### Naturkunde.

Untersuchungen über die verschiedenen Theile, welche den Stengel bilden.

Von Dr. D. A. Sassen.

(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie, twaalfde deel, 1. stuk. 1845. p. 51 — 76.)

Wenn man sich über irgend einen Punkt der botanischen Organographie oder Physiologie durch eigene Untersuchungen Licht verschaffen will, so sieht man sehr bald ein, daß es unmöglich ist, die verworrenen Lehren der Bücher mit der Natur in Uebereinstimmung zu bringen. Jene Lehren sind freilich häufig so durchmengt mit Voraussetzungen; so Vieles, was sie enthalten, beruht auf unvollkommenen oder auf oberflächlichen Beobachtungen, daß man durch sie im Studium der Natur häufig nur behindert wird; dagegen verursacht die Natur selbst durch die unendliche Verschiedenheit ihrer Formen bei der großen Einfachheit der allgemeinen Anfänge, woraus sie zu entspringen scheinen, denen, welche sie beobachten, keine geringeren Schwierigkeiten.

Diese Umstände haben hauptsächlich auf die Anatomie und Naturkunde des Pflanzenreiches ihren Einfluß ausgeübt, so daß diese beiden, unter allen die Naturkunde fördernden Wissenschaften, sicherlich die geringsten Fortschritte gemacht haben, hauptsächlich was die Zuverlässigkeit der beobachteten Thatsachen und deren organischen Verband anlangt.

Ich will diesen traurigen Stand der Dinge weder ausführlicher darlegen, noch die Ursachen desselben entwickeln. Es genügt mir schon, darauf aufmerksam gemacht zu haben; denn da ich selbst etwas mitzutheilen wünsche, so muß das Gebiet der Wissenschaften Bezug hat, so wünsche ich dieses nach Möglichkeit so zu thun, daß einiger Nutzen daraus hervorgehe. Ich werde mich deshalb weder auf ein Buch, noch auf Gelehrte, noch auf Abbildungen, sondern auf die Natur selbst berufen, auf leicht zu beobachtende Thatsachen, die jeder wahrnehmen kann, denn ich wünsche zu überzeugen, und dieses ist nicht möglich durch Beschreibungen, durch Citate

No. 1940. — 840.

und durch Figurentafeln. Ich ersuche meine Leser demnach, die näher mitzutheilenden Thatsachen mit mir, so zu sagen, in der Natur selbst zu beobachten, und sie nur dann als wahr aufzuzeichnen, wenn es ihnen gelungen ist, sie zu sehen.

Der erste Gegenstand, auf welchen ich ihre Aufmerksamkeit zu richten wünsche, ist ein junger Zweig von einer unserer gewöhnlichen Baum- oder Straucharten zu Ende des Mai's oder zu Anfang des Junius. Nehmen wir dazu einen jungen, kräftigen Trieb des schwarzen Hollunders. Derselbe ist mehrere Palmen lang. Die drei ältesten, d. h. untersten Blattpaare, sind gleichweit von einander entfernt und werden im Verlaufe der Zeit nicht weiter von einander entfernt werden. Die obersten dagegen befinden sich, je höher sie stehen, desto näher bei einander. Diese werden sich mehr von einander entfernen. Unten ist dieser Trieb (oder) dicker als oben, und nach dem Gefühl ist derselbe auch unten härter, als oben. Trennen wir jetzt diesen Zweig vom Mutterstamm und zerlegen wir ihn durch einen Schnitt mit einem scharfen Messer der Länge nach genau in zwei Theile, und zwar so, daß die Hälfte der Blattstiele der gegenüber stehenden Blätter an jeder dieser Zweighälften befestigt bleibt. Betrachten wir diese Schnittflächen, so sehen wir unten sehr deutlich Mark, Holz und Bast; oben stießen diese drei Theile scheinbar in eine grüne Masse zusammen. Jeden dieser Theile müssen wir etwas genauer betrachten, und für diesen Zweck wollen wir das Mark aus einer dieser beiden Hälften vorsichtig entfernen, was am bequemsten mit einer stumpfen Messerspitze zu bewerkstelligen ist. Man entdeckt nun unten im Zweige an der inneren Seite des weißen Holzes grünlüche Bündel, die auch da fortlaufen, wo dieses Holz zwischen dem zweiten und dritten Paar Blätter aufhört. Diese Fasern setzen sich bis an den äußersten Punkt des Zweiges fort, geben aber an jedes Blatt, das in ihrer Nähe entsteht, einen Theil von sich selbst ab, ohne deshalb verhältnismäßig dünner zu werden.



In dem Blattstiele laufen diese Theile vereinigt oder gescheidet nach dem Blatte, wo sie durch ihre Vertheilung die Blattadern bilden. Wenn wir diese Bündel unter dem Mikroskope betrachten, so ergiebt sich, daß sie aus verlängerten Zellen, Spiral- und anderen Gefäßen bestehen. Sie gehören also zum Holzgewebe und werden seit langer Zeit Holzfasern genannt. Wir wollen nun das andere Holz betrachten. Dieses liegt an der Außenseite dieser Bündel, während es vom Baute bedeckt wird. Es bildet übrigens eine vollkommen Scheide um die Bündel und das Mark. Diese Scheide hängt unten zusammen mit demselben Holz aus dem Mutterstamm und endigt oben sehr dünn, ohne irgendwo in ein Blatt überzugehen. Sie ist ferner von späterem Ursprung, als die Holzfasern, denn oben sind letztere noch unbedeckt von der Scheide. Sie wächst übrigens nicht von unten nach oben, sondern von innen nach außen, so jedoch, daß sie unten am Zweige zuerst erscheint u. s. w., je nachdem die anderen Bestandtheile an demselben vollendet werden, wie weiter unten gezeigt werden soll.

In diesem Holze sind keine Spiralgefäße, sondern nur häutige, d. h. geleitete oder punctirte oder netzförmige Gefäße und verlängerte Zellen vorhanden. In diesem Holze findet man ferner die bekannten Markstrahlen.

Was nun den Bast anlangt, so ist derselbe an dem Zweige eben so verschieden, als das Holz. Bei einer genaueren Untersuchung ergiebt sich nämlich, daß in dem obersten Theile des Zweiges der Bast aus parenchymatischem Zellgewebe, mit einer Oberhaut überkleidet, besteht. Unten hat sich innerhalb dieses ursprünglichen Bastes eine neue Lage von Zellgewebe gebildet, dessen einzelne Zellen etwas länglicher sind. Diese Zellen schließen Bündel verlängerter Zellen ein, die sogenannten Bastbündel der botanischen Schriftsteller. Häufig breitet sich dieser neue Bast weiter nach oben aus als das neue Holz.

So hätten wir denn in diesem Zweige fünf verschiedene Theile angegeben, von denen drei überall anwesend sind, die Holzbündel, das Mark und der ursprüngliche Bast, und zwei nur in dem ältesten Theile gefunden werden, das gelbbraune Holz in Form einer Scheide und der Bast mit Bündeln.

Um alle Verwirrung zu vermeiden, will ich die drei ersten Theile durch die Benennung primäre und die beiden letzten durch die Benennung sekundäre unterscheiden. Wir haben demnach von innen angefangen: Mark, primäres Holz, secundäres Holz, secundären Bast und primären Bast.

Die bis jetzt nur kürzlich angedeutete Differenz zwischen diesen fünf Theilen will ich jetzt näher kennen lehren, denn ohne diese Differenz scharf ins Auge zu fassen, ist an keine Beschreibung des Stengels zu denken. Auch entpringt die traurige Verwirrung, welche in diesem wichtigen Theile der Pflanzenanatomie noch bis auf den heutigen Tag herrscht, hauptsächlich aus dem Umstande, daß man die primären und secundären Stengeltheile confundirt, — eine Verwirrung, die selbst dem scharfsichtigen Auge eines Wohl und Schlei- den entgangen ist, weshalb es denn auch diesen beiden Gelehrten ebenso wenig als ihren Vorgängern gelungen ist, den Bau und die Wachsthumweise des Stengels kennen zu lehren.

Um mit Ordnung in diesem Betreff zu Werke zu gehen, wollen wir erst das Mark in Augenschein nehmen, worunter, beiläufig bemerkt, natürlicherweise alles Zellgewebe verstanden werden muß, welches im Innern der Stengel sich befindet, ohne Nüchtheit, ob dieses in einem Baumbaume oder in einer Dichte vorkommt.

Wenn unsere Nachkommen das Ungenue und Mangelhafte der wissenschaftlichen Pflanzenkunde bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts bezeichnen wollen, so brauchen sie nur anzuführen, was man bis zu diesem Zeitpunkt in den Büchern über das Mark lehrte. Dann wird man mit Verwunderung eine vornehme Commission aus der ersten wissenschaftlichen Corporation in Europa gegen den Anfang dieses Jahrhunderts in Thätigkeit erblicken, um die einfache Thatsache festzustellen, ob das Mark ganz wie nichts in den alten Stengeln verschwindet. Demnächst wird man mit vielem Geiste diesen Theil als den Samenlappen (zaadlob) des jungen Zweiges beschrieben und endlich die verhärteten nicht entwickelten Theile desselben als wahre Nervenknoten dargestellt finden. Ferner wird man Streit darüber sehen, ob derselbe Theil bei den zwei- und einsamelligen Pflanzen denselben Namen verdient, während man in geheimnißvollen Ausdrücken über die Markscheide, als den Ursprung der Knospen, handelte; die Geschichte des Markes wird jedoch nicht gegeben, und die so leicht wahrzunehmenden Erscheinungen bleiben bei aller dieser spitzfindigen Gelehrsamkeit in Dunkel gehüllt. Aus diesem Chaos von nutzlosen und kindischen Lehren das Gute herauszuziehen, ist eine unanbare Arbeit, denn die Beobachtung der Natur giebt viel leichter und sicherer den nöthigen Unterricht.

Zuerst will ich nun von dem Vorkommen des centralen Zellgewebes und dann von seiner Geschichte handeln.

Überall, wo primäres Holz im Stengel anwesend ist, findet man, bis auf wenige Ausnahmen, parenchymatöses Zellgewebe; dieses Holz ist jedoch immer im Stengel, Blattstiel oder Wurzeln schon vor dem Zellgewebe vorhanden. Um sich von dieser Wahrheit zu überzeugen, unterliche man entweder einen sich bildenden Keim in einem Samenkorne oder eine noch nicht ganz vollendete Knospe. In beiden Fällen wird man in der Mitte eines feinen unregelmäßigen Zellgewebes einen Holzbündel antreffen, zwar sehr fein und schwach, in welchem man jedoch ohne Mühe unter dem Vergrößerungsgläse verlängerte Zellen und Gefäße unterscheidet, welche noch nicht das geringste parenchymatöse Zellgewebe enthalten. Diese Beobachtung läßt sich sehr leicht an den Knospen unserer gewöhnlichen Eiche anstellen. Dieselben entstehen in den Achseln der Blätter. Nimmt man rund um dieselben herum das äußere Zellgewebe vorsichtig hinweg, so sieht man einen feinen Zweig aus dem Holzbündel entstehen, der nach dem Blatte läuft. Dieser Bündel ist also der Anfang der neuen Knospe, in welche er seinerseits Zweige für die Blattanfänge abgiebt. Anfanglich ist in diesem Bündel durchaus kein Mark enthalten. Sehr bald jedoch entwickelt sich dieses im Innersten des Bündels, wodurch er, zu einer gewissen Entwicklung vorgeschritten, einen Cylinder bildet. Nun entwickelt sich jedoch zwischen der Wand dieses Cylind-



ders an fünf Stellen ein ähnliches Zellgewebe, wodurch das ursprüngliche Bündel in fünf Bündel getrennt wird. Kommt nun diese Knospe zur Entwicklung, so verlängern sich die Bündel, während ihre Bestandtheile an Zahl zunehmen. Die Markzelle vergrößert sich ebenfalls, während zur selben Zeit neue Zellen entstehen. Dieses Wachstum findet Statt von innen nach außen, so daß erst die inwendigen Zellen vollkommen auswachsen und später die äußersten, die öfters sogar viel kleiner bleiben. Durch diese Art des Wachstums, welche man an jedem noch nicht vollendeten Zweige wahrnehmen kann, wird es auch begreiflich, warum manche Pflanzen hohl werden. Wenn jedoch das Wachstum des Markes nicht behindert wird durch die Bildung von secundärem Holze, nehmen die äußersten Zellen im Wachstume zu, nachdem die innersten vollendet sind. Hierdurch nimmt der Umfang des Markes zu; da jedoch die inneren Zellen bereits vollendet sind und in diesem Zustande keine neuen bilden können, so müssen sie zerspringen werden, wie dieses in der Regel bei den meisten zweigl. und bei vielen einsamenlappigen Stengeln, die kein secundäres Holz besitzen, der Fall ist. Durch dieses Wachstum der Markzellen wächst der Stengel hauptsächlich in die Dicke, so daß ohne Ausnahme alle Pflanzen, solange sie aus primären Theilen bestehen, besonders dem Mark ihren Durchmesser verdanken; denn primärer Bast und Holz tragen durchgängig zur Vergrößerung desselben wenig bei. Das Mark ist deshalb ursprünglich eine Vegetation von parenchymatosem Zellgewebe in der Mitte von primärem Holze, wodurch dieses in Bündel getrennt wird; letzteres ist deshalb früher vorhanden.

Es ist von Wichtigkeit, daß man sich von diesen Thatfachen überzeuge. Ich will deshalb noch bemerken, daß sich dieselben sehr bequem an der gewöhnlichen roten Nübe wahrnehmen lassen. Wenn man den Stengel dieser Pflanze zu verschiedenen Zeitpunkten untersucht, wird man sehr leicht bemerken, daß in dem Maße, in welchem der Durchmesser zunimmt, auch die Quantität des Zellgewebes sich vermehrt, und daß in derselben Weise die Bündel getrennt werden, die anfänglich nur eine Scheide um das Mark herum bildeten, die aber später durch weiter fortschreitende Entwicklung von Zellen einige Reihen Bündel darstellten.

Eine Erklärung des Markes zu geben, ist deshalb jetzt ganz leicht. Es ist nämlich das inwendige Zellgewebe, welches sich im primären Holze befindet und in allen Fällen von ihm begrenzt wird. Außerhalb des primären Holzes kommt deshalb kein Mark vor, und das daselbst vorhandene Zellgewebe gehört zu dem Baste.

Ist ein Mal das Mark vollendet, so bietet dessen Geschichte große Verschiedenheiten dar, je nachdem es ganz oder gar nicht von secundärem Holze umgeben ist. In dem ersten Falle tritt es durchgängig seine Säfte und Nahrungsstoffe an die sich in seiner Nähe bildenden secundären Theile ab, so daß es, wie bei dem Solbunnen, als ein weißes trockenes, glänzendes Gewebe zurückbleibt. Bei einzelnen Pflanzen, wie bei der Eiche, der Fichte u., verbinden sich jedoch die Zellwände und werden dadurch gelblich gefärbt. In dem anderen Falle ist das Loos des Markes sehr verschieden.

Durchgängig bleibt es voll Leben und Säfte, zuweilen ist es mit chlorophyllum versehen, wie bei den Primelarten. Bei anderen Pflanzen bildet es abgesonderte Stoffe, die zur Nahrung für neue Theile dienen können. Auf diese Weise fällt sich das Mark in dem unterirdischen Stengel unserer Scorzonerwurzel mit Schleim und Zucker, welche im Frühjahr, wenn sich die Pflanze entwickelt, von den neuen Theilen verzehrt werden, jedoch gegen den Herbst wiederum gebildet sind. Einwas Neblnides findet bei allen unsern perennirenden Umbelliferis, Compositis u. Statt. Im Großen geschieht dasselbe bei der Sago- und vielen anderen Palmen. Zuweilen bilden sich auch andere Stoffe im Marke, die nicht zur Nahrung junger Theile dienen können, und die dann auch stets vorhanden bleiben, wie z. B. flüchtige Oele, Gummi, Harz u. s. w. Es fehlt deshalb viel daran, daß das Mark, wie Schleiden will, nachdem es vollendet ist, absterbe. Dasselbe kann sogar in Pflanzen mit secundärem Holz unter besonderen Umständen nach diesem Zeitpunkte wieder fortwachsen, wie ich bei unserm gewöhnlichen grünen Kofee gesehen habe. Ich sah nämlich auf einem mit dieser Pflanze besetzten Felde in der Mitte des Aprils eine Menge Stengel, von denen die Köpfe im Winter abgechnitten waren; das dadurch entblößte Mark war grün gefärbt und ansehnlich in der Breite ausgebeut, so daß ich dasselbe, als ich eine dieser Pflanzen genau untersuchte, unten 0,002 und oben am abgechnittenen Theile 0,023 breit fand.

Ich will nun zum primären Holze übergehen, wobei ich häufig auf das Mark nothwendig zurückkommen muß, so daß das Vorhergehende näher begründet und ausgebeut werden wird.

Um einen klaren Begriff vom primären Holze zu geben, will ich es so beschreiben, wie es bei unserer gewöhnlichen Eiche vorkommt. In jedem Zweige und im Mutterstengel selbst bildet es fünf Bündel, welche, wie ich bereits gesagt habe, in einem früheren Zeitpunkte nur aus einem einzigen bestanden. Stellen wir uns demnach eine eben entseimte Eiche vor, so haben wir ein Pfälngchen, welches auswendig mit Zellgewebe überkleidet ist, worauf die fünf Bündel folgen, die wiederum Zellgewebe einschließen. Aus diesen fünf Bündeln entstehen in bestimmten Abständen Blätter, welche durch einen Theil dieser Bündel gebildet werden. Das Uebrige läuft nach oben und endigt auch dann in Blättern. Jedes dieser letzteren hat eine Knospe in seinen Achseln, und diese entstehen aus einem Zweige der Blattbündel, welcher Zweig sich später in fünf Bündeln entwickelt und ebenso Blätter und Knospen bildet, als der ursprüngliche Mutterstengel oder Zweig. Dieses geht so ins Unendliche fort, so daß bei einer 100jährigen Eiche der neue Zweig aus der hundertsten Vertreibung der primären Bündel des Mutterstengels entsprossen ist. Nach oben vertheilt sich sonach dieses Holz ins Unendliche oder, um mich genauer auszudrücken, nach oben ist dieses Holz einer enbloßen Entwicklung fähig. Dasselbe findet auch nach unten Statt. In dem ursprünglichen Wurzelchen des keimenden Pfälngchens sind alle Bündel des Stengels vorhanden. Sie trennen sich jedoch hier in Wurzelchen selbst nicht in verschiedene Bündel. Sobald dieses ge-

schiebt (nämlich bei der Eiche und unsern andern einheimischen Bäumen etc.), bilden sich besondere Wurzelspitzen.

Diese so wichtigen Thatsachen sind sehr leicht zu beobachten, so daß sie für Jeden, der Werth auf die Wahrheit setzt, nicht dem geringsten Zweifel unterliegen.

Kehren wir jedoch zur Betrachtung des sämmtlichen primären Holzes in der Eiche zurück.

Nicht allein von oben, sondern auch an der unteren Extremität des Stengels entwickelt sich das primäre Holz in sehr großer Quantität, jedoch so, daß dieses Holz von dem einen Ende der Pflanze bis ans andere ein ununterbrochenes Ganzes ausmacht. Nicht bei allen Pflanzen besteht das Mißverhältniß zwischen der Anzahl Bündel im Stengel, und der Anzahl dieser Bündel in Blättern und Würzelchen. Im Allgemeinen kann man die Eiche und alle mit ihr übereinstimmenden Pflanzen unter der Benennung „Pflanzen von unbestimmter Entwicklung“ zusammenfassen.

Diesem gegenüber stehen die Pflanzen mit „bestimmter Entwicklung“, bei denen ein Stengelbündel in der Regel an eine bestimmte Zahl Blätter und Würzelchen Bündel abgiebt, wie bei dem großen Wegebreit, wo jede der Hauptadern des Blattes ein Stengelbündel ist, der später in ein Würzelchen endigt; oder wie bei der gewöhnlichen roten Rübe, wo jedes Bündel, während des ersten Lebensjahres, in einem Blatte endigt und unten in einigen Würzelchen, wie ich glaube in fünf.

Es ist nothwendig, daß in den Pflanzen mit unbestimmter Entwicklung von primärem Holze an den beiden Enden, dieses Holz selbst in den Bestandtheilen zunehme. Und dieses ist auch wirklich der Fall. Um sich hiervon zu überzeugen, vergleiche man die sämmtlichen Blattdern mit der Bündelanzahl im Blattstiele, diesen letzteren mit den Bündeln des jungen Zweiges, und diesen wieder mit den Bündeln des alten Zweiges u. s. f. Nun ist es Wahrheit, daß alle Blattdern, alle Bündel aus dem Blattstiele, aus den jungen Zweigen u. s. w., mit einander verglichen, gleich sind, so daß bei allen eine gleiche Zunahme in ihren Bestandtheilen Statt gefunden haben muß. Bei den Pflanzen mit einer bestimmten Entwicklung ist die Zunahme des primären Hautgewebes nach den beiden Enden hin viel geringer und bei dem großen Wegebreit 3. B. beinahe Null.

Wie diese Zunahme erfolgt, ist nicht sehr schwierig zu beobachten. Einestheils ist es jedoch sicher, daß das sich verlängende primäre Holz aus kleinen verlängerten Zellen und Gefäßen, wie das vollendete, besteht. Anderntheils sieht man in dem erst genannten gewöhnlichen nur etwas verlängerte Zellen, worin man noch den cystoblastus erkennt. Diese Zellen nun sind bei dem vollendeten verschwandnen und folglich in verlängerte Zellen und Gefäße ausgewachsen. Diese Thatsachen berechtigen zu der Annahme, daß durch neue Zellen, die zwischen dem bereits vorhandenen, aber noch nicht vollendeten primären Holze entstehen, dieses letztere in Quantität zunimmt, und daß folglich das primäre Holz aus Zellgewebe entsteht.

Das hauptsächlichste Wächsthum desselben ist das in die Länge, ja die Entwicklung dieses Holzes scheint das

Wächsthum in dieser Richtung zu verursachen, wie die des parenchymatosen Zellgewebes das Wächsthum in Breite oder Dicke. Ich spreche hier natürlich bloß von den primären Stengeltheilen. Ueberall jedoch, wo sich ein Pflanzenstheil verlängert, es sei ein Würzelchen oder ein Stengelchen, ein Dorn oder ein Blatt, ein Blumen- oder ein Kelchblatt u. s. w., überall findet man primäres Holz, welches, so zu sagen, die Encassung des sich verlängerten Theiles bildet.

Zwischen diesem Holze bildet sich Zellgewebe, und hierdurch wird es, wie ich früher sagte, aus einander getrieben, so daß ein Bündel in mehrere zertheilt wird. Entwickelt sich dieses Zellgewebe nicht, wie in den Würzelchen unserer meisten Pflanzen, in den Blättern unserer Coniferen u. s. w., so bleiben die Bündel unzerteilt. Entwickelt es sich dagegen in großer Quantität, so wird das Wächsthum in die Länge behindert, und es entstehen Fortsätze, zu denen und die Cactus u. s. w. einen Beleg geben.

Nachdem ich sonach das allgemeine Vorkommen dieses Holzes angegeben habe, will ich bei seiner Construction verweilen.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Der so merkwürdige Orientirungsinstinct der Thiere wurde vom Capitain Fort Stokes (s. dessen Discoveries in Australia, London 1846, Vol. I. p. 222) an einem Eingebornen Westneuhollands in einer völlig überzeugenden Weise beobachtet. Dieser Wilde, Namens Miage, welcher die Entdeckungsreise auf dem Beagle mitmachte, „genoß vor der ganzen übrigen Schiffsgesellschaft eines wesentlichen Vorzugs. Er konnte die Richtung der Wüdnung des Schwannflusses, seiner Heimat, selbst bei völlig bewölktem Himmel, ohne Weiteres angeben. Er ward sehr häufig und unter den verschiedenartigsten Umständen auf die Probe gestellt und irrte sich kein einziges Mal. Diese Fähigkeit, welche indeß manche Beobachter auch an den nordamerikanischen Wilden wahrgenommen haben wollen, hatte mich auf dem Lande schon sehr in Staunen gesetzt; allein als er sie auch auf der hohen See, wo ringsherum nirgend Land zu sehen war, bewährte, erschien sie mir durchaus unerklärlich und unwiederbar. Doch habe ich mir manchmal gedacht, daß jene fähigen Seefahrer, welche lange vor der Gründung des Compaßes weite Seereisen unternahmen und glücklich ausföhreten, einen ähnlichen Instinct besitzen haben müßten“.

Merkwürdige fossile Früchte hat unlängst Dr. Mantell in der Kreidformation des südlichen Englands aufgefunden. Sie gehören drei Species an: 1) *Zamia Sussexiensis*, aus dem untern Grünsandstein bei Selmeston in Suffex; 2) *Abies Benstedii*, ebenfalls im untern Grünsandstein, aber bei Madkstone in Kent; 3) *Carpolites Smithiae* (?), in der weißen Kreide von Kent.

Eine große Anzahl von Insektorien-Überresten, unter denen man leicht die Rüdenschildbe von *Bacillaria* unterscheidet, hat man zu Genoa in einem feinen gelblichen Staube gefunden, welcher sich unter folgenden Umständen auf die Dächer und Terrassen niedergeschlagen hatte. Am 16. Mai d. J. färbte sich, nachdem es 24 Stunden lang geregnet, um 10 Uhr M. der in der Richtung von Africa liegende südöstliche Theil des Horizontes plötzlich röthlich. Diese Farbe erstreckte sich über ein Viertel des ganzen Horizontes und halbwegs bis zum Zenith hinauf. Auf einen kalten Wind folgte plötzlich eine erstickende Hitze, die bis zum Abend währte. Am folgenden Morgen zeigte sich der erwähnte Staub auf den Dächern etc.

# Seilkunde.

## Neue Behandlungsmethode der Augenhöhlenabscesse.

Von Professor Ribéri zu Turin.

Bereits im Jahre 1838 machte Verf. seine Ansichten über eine neue Curmethode der Augenhöhlenabscesse bekannt, besonders derjenigen, die ihren Sitz nach oben und innen haben, und mit caries complicirt sind. Jeder weiß, daß selbst idiopathische Abscesse in der Tiefe der orbita nur unter sehr großen Schwierigkeiten sich bekämpfen lassen, und große Neigung besitzen, fistulös zu werden. Ribéri sucht den Grund hiervon in der anatomischen Beschaffenheit des Eiterherds, indem nämlich die eine Abscehwand, mit dem bulbus selbst oder mit den ihn umgebenden beweglichen Theilen zusammenhängend, sich der andern unbeweglichen nicht annähern kann, um auf diese Weise eine Schließung der Eiterhöhle zu bewirken. Dieser Grund scheint indeß nicht der einzige zu sein, da die an der obern Orbitalwand befindlichen Abscesse, wo jenes anatomische Verhältniß nicht Statt hat, ebenfalls einen Ausgang in Fistelbildung nehmen. Nach Ribéri ist hier hauptsächlich das lange Verweilen des Eiters in diesen Abscessen anzuklagen, was namentlich dadurch begünstigt wird, daß die obere Orbitalwand nach hinten abköhlig ist. Die Heilung dieser Abscesse oder der nach denselben zurückgebliebenen Fisteln sucht Verf. auf folgende Weise zu erreichen.

Gesetzt, es befände sich ein noch geschlossener Abscess an der obern Orbitalwand, so wird er folgendermaßen eröffnet: ein Gefühlses spannt das obere Augenlid, indem er es schräg nach dem äußern Augenwinkel hinüberzieht; der Operateur schiebt ein gerades Visihour über dem innern Augenwinkel, in der Gegend der Augenbraue, bis in die Absceßhöhle ein und erweitert die Öffnung horizontal, indem er das Messer längs der obern Augenhöhlenwand von innen nach außen fortschiebt. Nach Entleerung des Abscesses wird die orbita mit der Nasenhöhle in Verbindung gesetzt. Zu diesem Behufe läßt Ribéri die Wunderänder mittels Augensidhaltern aus einander ziehen, führt einen Hohlmeißel bis zur Nasenwand, mit sorgfältiger Vermeidung des Thränenapparates, so ein, daß er die Orbitalfläche des Siebbeins trifft, und klopfet darauf sanft mit einem kleinen Hammer, bis sich eine fingergroße Öffnung gebildet hat. Dieser Durchbruch hat den doppelten Zweck, dem vorhandenen Eiter einen Ausweg zu verschaffen und einer neuen Eiterquelle, der caries nämlich, vorzubeugen. Die Heilung erfolgt schnell und läßt keine merkliche Difformität zurück.

Zu Gunsten dieser Methode sprechen folgende Fälle.

Eine 44jährige, robuste Frau bekam in ihrem vierzigsten Lebensjahre eine heftige Entzündung der Nasenhöhle, die sich über die sinus frontales verbreitete; es bildete sich hier Eiterung mit Schmerz in der Augenbrauegendung aus, zu der sich Cephalalgie und Schmerzen im Nacken gesellten. Ein Jahr später entstand nach vorangegangener Ery-

sipel des Gesichts und der Augenlider ein Abscess in der linken orbita. Bei ihrer Aufnahme ins Hospital fand sich an dem linken Auge strabismus divergens, Diplopie und Amblyopie; eine fluctuirende Anschwellung über dem innern Augenwinkel an der Basis des obern Augenlides. Beim Druck verschwand die Geschwulst und der Eiter entleerte sich durch die entgegengesetzte Nasenöffnung. Die tief sitzenden Schmerzen in der orbita strahlten nach dem Nacken hin aus; Fleischgranulationen an der rechten Nasenöffnung; überlaufende Schauer; örtliche Schweiß.

Zwanzig Tage hindurch wurden schweißtreibende Mittel verordnet. Hierauf öffnete Ribéri den Augenhöhlenabscess. Der eingeführte Finger fand die obere Wand nach dem sinus frontalis durchgebrochen, besonders nach innen vollkommen abgelöst; die Absceßhöhle war groß und mit Granulationen ausgekleidet; die innere an die Nasenhöhle grenzende Orbitalwand unversehrt. Nach einiger Zeit durchbrach Ribéri diese Wand künstlich; der Eiter floß alsdann frei durch die Nase ab, und die äußere Öffnung vernarbte; das Auge bekam seine normale Stellung wieder. Später wurden auch die Auswüchse am rechten Nasenloche entfernt.

Der andere Fall betraf eine achtzehnjährige Person, die, bereits seit lange an einer Dorrthöle leidend, eine Entzündung der Nasenhöhle bekam, die sich nach dem sinus frontalis der rechten Seite ausbreitete. Es bildete sich Eiterung aus, und bald darauf zeigte sich eine schmerzlose, erbsengroße Anschwellung an dem innern obern Winkel der orbita. Diese Anschwellung blieb vier Jahre hindurch stationär, und erst mit dem Eintritte der Menstruation zeigte sie einige Veränderung. Später nahm sie an Umfang zu und brach endlich unter lebhaften Schmerzen von selbst auf. Es bildete sich ein Fistelgang, der drei Jahre dauerte, bevor Patient Hülfe in der Klinik suchte. Das Auge war nach außen und unten gedrängt; an dem innern Winkel war eine Knöchelgeschwulst entstanden. Eine durch den Fistelgang eingeführte Sonde drang auf der einen Seite in die Augenhöhle, auf der andern in die Nasenhöhle, und ließ netrotische oder cariose Knochen wahrnehmen. Der Fistelgang war so eng, daß der Eiter nicht frei abfließen konnte. — Die Weichtheile wurden gespalten, die Nasenwand nach der obigen Methode durchbrochen, später die Knochenauswüchse entfernt. Der Eiterherd hatte sich bis in den Grund der orbita hinein erstreckt; Injectionen. Die Heilung erfolgte mit Erhaltung des bulbus.

An diese Beobachtungen knüpft Verf. einige interessante praktische Bemerkungen.

Die nach Gesichtstropfen häufig entstehenden Augenhöhlenabscesse sind, nach Ribéri, nicht die Folge des Erysipels, sondern im Gegentheile die Ursache desselben. Ribéri hat zwei Fälle dieser Art beobachtet, wo der Eiter aus dem sinus frontalis kam und Gesichtstropse veranlaßte.

In den Fällen, wo der Augenhöhlenabscess die Folge

einer Opthalmie ist, die in Eiterung überging, kommt die Heilung in kurzer Zeit von selbst zu Stande, und zwar darum, weil der von seinem Inhalte befreite Augentumppf sich nach hinten zieht und die Aneinanderlegung der Abseeuwandungen gestattet. Hier ist das Durchbrechen der Nasenwand überflüssig, da man seinen Hisselgang zu beschränken hat, namentlich wo die Knochen nicht mit ergriffen sind.

Ribéri hat Abseeße in der Augenhöhle gefunden, die ganz und gar verkrummt waren; dies ist besonders bei organischen Augenleiden der Fall. Während der Exstirpation eines krebshaft degenerirten Auges bei einem Kinde, stieß er mit dem Bistouri auf einen Eiterbeerd in der orbita, den man gar nicht geahnet hatte. Offenbar war der Abscess in diesem Falle nur die Folge des organischen Leidens des bulbus selbst. Man findet etwas Aehnliches auch in anderen vom Krebs ergriffenen Organen. Diese Form der Augenhöhlenabseeße, sagt Ribéri, ist die einzige, wo die von älteren Aerzten vorgeeschlagene Exstirpation des bulbus zur Heilung des Abscesses indiciert ist. Auch hier ist das Durchbrechen der Nasenwand überflüssig. (Annali univ. di Med.)

### Die Tracheotomie im Group, verbessert von Barrièr.

Diese Operation, so sehr sie auch in der neuesten Zeit vervollkommen worden, ist doch noch mit so vielen Schwierigkeiten und Gefahren verbunden, daß einige Modificationen zu deren Vereinfachung nicht ohne Nutzen sein dürften. Selbst die geübtesten Operateure gestehen dies ein. Nimmt man die Operation an Leichen vor, so stößt man durchaus auf keine jener Hindernisse, die bei dem Kranken, der in Erstickungsgefahr ist, sich in Menge darbieten. Und doch kann die Operation da, wo sie indiciert ist, gleich der der eingeklemmten Brüche, nicht aufgeschoben werden.

Garin hat in der gebräuchlichen Methode einige wohlgegründete Mängel nachgewiesen. Betrachtet man die zur Eröffnung der trachea von den Chirurgen gewählte Stelle, die unter dem Zungenbeine nämlich, so findet man diese mit Gefäßen aller Art reich versehen. Schneidet man den Körper der Luftröhre ein und verlängert den Schnitt nach unten, so läuft man Gefahr, das ganze venöse Adergeflecht, sowie die Neubauer'sche art. thyroidea infima, wenn sie vorhanden ist, zu verletzen, der zahlreichen aus der carotis externa kommenden, unter sich anastomosirenden Aeste der Drüse nicht zu gedenken. Ja beim Kinde ist sogar wegen der Kürze des Halses eine Verletzung der arter. innominata oder der carotis communis sehr leicht möglich. Selbst nachdem die trachea bereits geöffnet ist, erscheint die Gefahr noch keinesweges beseitigt; denn abgesehen davon, daß eine beträchtliche Blutung erfolgen kann, hat man noch von dem Einbringen des Blutes in die Luftröhre Erstickung zu befürchten. Das einzige Mittel, die Blutung zu stillen, besteht im Auseinanderziehen der Wundränder der Luftröhre und im Einführen einer Röhre, was indess mit großen Schwie-

rigkeiten verbunden ist. Ist die Luftröhrenöffnung nicht hinreichend groß, so legen sich die Ränder vermöge der Elasticität der Trachealringe so an einander, daß weder der Finger, noch der Dilator einbringen kann; diese Schwierigkeit wird durch die unaufhörliche Bewegung der Luftröhre noch gesteigert. Endlich ist das Besessigen der eingelegten Röhre mittels einer den Hals umgebenden und im Nacken zugeknüpften Schlinge mit vielen Nachtheilen verbunden. Liegt die Schlinge fest an, so wird der Hals gedrückt, die Circulation in den Jugularvenen gehemmt; legt man sie locker an, so wird die Canüle nicht hinreichend befestigt. Um allen den genannten Gefahren zu entgehen, schlug Garin vor: 1) die gewöhnliche Methode durch die Cricotracheotomie zu ersehen; die Luftröhre liegt hier oberflächlich und ist von größeren Gefäßen frei. Die Ränder des durchschnittenen weichen Ringknorpels lassen sich beim Kinde leicht aus einander ziehen. 2) Man kann mittels eines eigenen Instrumentes die zwischen Schild- und Ringknorpel befindliche Haut durchschneiden, die Luftröhre sammt den darüber liegenden Theilen von innen nach außen durchschneiden und die gemachte Oeffnung, ohne das Instrument herauszuziehen, erweitern, um eine Röhre einzulegen. 3) Die Röhre endlich kann durch einen an den Enden hakenförmig umgebogenen Halbring ersetzt werden, wodurch die Wunde klaffend erhalten wird. Das Garin'sche Tracheotom ist wie eine mit einer Feder versehene Ligaturpincette gebildet, die statt der Branchen zum Faßen des Gefäßes zwei kleine, gegen die Spitze hin leicht gekrümmte Rlingen hat; von denen die eine etwas breiter und an ihrer concaven Seite scharf ist. Geschloffen dient diese Pincette als Bistouri zur Eröffnung der Luftröhre, durch Druck an der Feder geöffnet, vertritt sie die Stelle eines Dilators. Das erweiterte Halsband besteht aus einem biegsamen metallenen Bogen, an dessen vorderen Enden mittels Nieten zwei platte, breite Haken befestigt sind, wodurch die Wundränder der trachea in entgegengesetzte Richtung gezogen werden. Dieses Instrument hat vor der Canüle den Vorzug voraus, daß es beim Kinde schon an sich engen Raum der Luftröhre nicht noch mehr verkleinert, und die Anwendung topischer Mittel gestattet, daß es sich nicht so leicht verschleibt, und daß endlich die Ausdehnung des Halses nicht im Geringsten dadurch beeinträchtigt wird. Die Operation selbst zerfällt in drei Zeiträume. Zuerst sticht man das Tracheotom durch Haut und membrana thyreo-cricoides in die Luftröhre ein; alsdann durchschneidet man Haut und trachea in einer Länge von fünfzehn Millimeter, indem man das Instrument von oben nach unten gleiten läßt, dessen convexer, stumpfer Rand gegen die hintere Trachealwand gerichtet ist; hierauf öffnet man durch Druck an der Feder die beiden Rlingen, wodurch die Luftröhrenwunde dilatirt wird. Endlich legt man die Haken und das Halsband an und zieht das Tracheotom zurück.

So flaneich indessen auch die von Garin vorgeschlagene Methode und die dazu angelegenen Instrumente sind, so kann doch der Zweck der Operation durch die zu große Vereinfachung derselben sehr leicht verfehlt werden. Sucht

man nämlich nach gemachter Punction die trachea sammt der darüber liegenden Haut gleichzeitig zu trennen, so ist die Richtung des Instrumentes nach der Mittellinie der Lufröhre sehr schwer zu bestimmen; die an dieser Stelle sehr elastische Haut läßt sich nur mit Mühe durchschneiden, zieht sich nach gemachtem Schnitt zusammen, verkleinert dadurch die Wunde und mastirt die Lufröhrenöffnung; das Blut strömt alsdann hervor, und man ist, ungeachtet des Dilators, nicht im Stande, die Canüle oder den Haken einzuführen. Diese Schwierigkeit kommt daher, daß man nicht durch einen hinreichenden Hautschnitt die Lufröhre früher bloß gelegt hat. Blutung und Apoplexie, die sich gegenständig hervorrufen und unterhalten, können schnellen Tod veranlassen. Zwei in Garin's Gegenwart vorgenommene Operationsversuche nach dieser Methode haben die erwähnten Nachtheile derselben zur Evidenz bewiesen, weshalb ich im Vereine mit ihm zu neuen Versuchen an Leichen mich veranlaßt fühlte. Hier überzeugten wir uns bald, daß man mit einer in eine scharfe Spitze auslaufenden, leicht gekrümmten, schmalen Hohlsonde sehr leicht in die trachea eindringen kann. Diese Sonde stößt man zuerst unmittelbar über dem Ringknorpel durch die Haut in die Lufröhre ein, wobei das Vordringen einiger Luftblasen die gehörige Richtung des Instrumentes anzeigt. Nun führt man auf der Innenseite dieser Nüchtungssonde ein ganz schmales Bistouri ein und trennt damit Lufröhre und Haut in hinreichender Länge. Nach Zurückziehen des Bistouris kann man alsdann leicht einen Dilator unter Leitung der Sonde einführen, und die Lufröhrenöffnung entweder mittelst einer Nöhre oder des früher erwähnten Hafensbandes klaffend erhalten. Die Tracheotomie auf diese Weise verrichtet, hat Nützlichkeit in der sectio lateralis. Sie gewährt besonders den Vortheil, daß man nach gemachter Punction ein sicher leitendes Instrument in der Lufröhre hat, sowohl für die Eröffnung des Canals, als für die Einführung eines Dilators oder einer Nöhre, und daß man nicht eher zurückzieht, bis man des Offenbleibens der Lufröhre sicher ist, ebenso wie man beim Steinschnitt den Katheter nicht eher zurückzieht, als bis das Lithotom in der Wunde sich befindet. Zwei Schwierigkeiten bieten sich indeß bei diesem Verfahren dar: erstens die Möglichkeit einer Verletzung der Seiten- oder hinteren Wand der trachea durch die scharfe Sondenspitze, wenn man die Richtung des Instrumentes während der nachfolgenden Operationsacte verändert. Diese Gefahr wird vollständig umgangen, wenn man sich statt der Sonde eines Troikars bedient, dessen etwas gekrümmte Nöhre nach der einen Seite hin gespalten ist und mittelst einer Druckfeder an den Troikar festgehalten wird. Man faßt das Instrument wie eine Schreibfeder und stößt es unter Leitung des Zeigefingers in die Lufröhre ein: die Druckfeder wird nun gelöst, der Troikar zurückgezogen, und es bleibt dann nur die stumpfe Leitungs-sonde zurück, wodurch keine Verletzung mehr möglich ist.

Eine zweite Schwierigkeit, welche noch bei dieser Methode zu entfernen bleibt, ist das Durchschneiden der Haut von innen nach außen, da die Elasticität derselben, wie be-

reits früher erwähnt, viele Hindernisse bietet. Am zweckmäßigsten erscheint es daher, die Operation mit einem Hautschnitte von ungefähr drei Centimeter Länge zu beginnen, worauf die übrigen Operationsacte leicht auszuführen sind. Was endlich den von Garin angegebenen Halbbogen zum Offenhalten der Lufröhre betrifft, so hat dieser unbestreitbare Vorzüge vor der Nöhre; will man sich indeß größerer Sicherheit wegen der Nöhre bedienen, so müssen die zur Festhaltung derselben bestimmten Schlingen nicht um den Hals herumgeführt, sondern an den Garin'schen Bogen angelegt werden, wodurch die Seitentheile des Halses vom Druck frei bleiben. (Bull. gen. d. Thérap. Nov.)

## Ueber Spermatorrhöe.

Von Benjamin Phillips.

Unter 109 deraartigen Kranken, die  $\beta$ . zu beobachten Gelegenheit hatte, waren 84 unter 22 Jahre alt; 97 gekandt ein, malsurbit zu haben und leiteten davon den Ursprung ihres Uebels her. Alle behaupteten zwar, dem Vater in der spätern Zeit sich nicht mehr ergeben zu haben, wie dies früher der Fall war; doch glaubt  $\beta$ . in vielen Fällen an der Wahrheit dieser Behauptungen mit Recht zweifeln zu müssen. Bei den Kranken, die diese aneecedentia nicht zugaben, konnte die Spermatorrhöe bezogen werden: bei vierein auf eine durch angeborene Phimosos erzeugte Reizung, bei zweien auf eine Reizung im Mastdarme, bei zwei andern auf unmäßigen coitus, und bei einem oder zweien auf Harnröhrenverengung. Unter den unter 20 Jahren alten, an Spermatorrhöe leidenden Männern wollten die meisten nie Frauen gesehen haben. Mit solchen Kranken, sagt  $\beta$ . verhält es sich folgendermaßen: Nachdem sie die Pubertätsjahre überschritten haben, regen sie ihren Geist durch Lesen vorerörter Schriften auf, wodurch ihr Gedächtniß fortwährend mit dem Bilde der Wollustvergnügungen beschäftigt ist. Viele unter ihnen ergeben sich gleichzeitig auch der Onanie. Unter diesen beiden Einflüssen, einem moralischen und physischen, bildet sich eine permanente, örtliche Reizung aus. Die Hoden, stalt in einem Zustande mäßiger Ruhe zu verharren, werden fortwährend gereizt, die Samenabsonderung wird anhaltend. Die Samenbläschen sind ausgedehnt, und findet nun die Ejaculation nicht oft genug Statt, um jene von der angehäuften Flüssigkeit zu befreien, so macht sich diese auf eine andere Weise Luft. Es tritt alsdann bei jeder Darmausleerung eine sadenziehende, durchsichtige Flüssigkeit aus der Harnröhre aus.  $\beta$ . glaubte früher, daß dies kein eigentlicher Samen wäre, später hat er jedoch diese Meinung geändert, da er bei mikroskopischer Untersuchung Samensthierchen in der Flüssigkeit entdeckte hat. Diese ist zwar etwas dünnflüssiger, als der Samen, ist jedoch nichtso Weniger Samen; denn es ist leicht begründlich, daß der dünnflüssigste Theil des in den Samenbläschen enthaltenen Spermas am leichtesten durch das Drüden bei der Kotausleerung herausgetrieben wird. Bei der Behandlung dieser Symptome sind zwei Indicationen zu erfüllen: erstens, die Hoden dadurch in Ruhe zu erhalten, daß man die den Geist beherrschenden Begierden durch andere Gedanken verdrängt, zweitens, die Samenbläschen durch von Zeit zu Zeit zu gestalten coitus zu entleeren; zur Erreichung des letztn genannten Zweckes dient am besten die Onanie. Zwar lassen sich Kranke dieser Art nur mit Mühe von der Nüchtigkeit dieser Vorkehrung überzeugen, da sie sich als vollkommen impotent betrachten. Doch, sagt  $\beta$ ., habe ich mich niemals durch ihren Widerstand abhalten lassen, ihnen Heirathen anzurathen. Sie werden oft bezagen ein, sie hätten bereits den coitus ohne Erfolg versucht, indem entweder die Ejaculation unvollkommen oder die Ejaculation zu früh erfolgt war. Allein alles dies macht meine Ueberzeugung nicht wankend. Unternimmt ein Mensch den coitus nur versuchsweise, so misstraue er seiner Fähigkeit, und ahnt er im voraus ein Mißlingen, so miß-

lingt es ihm gewiß. Nach der Hochzeit aber nimmt der die Impotenz bedingende hohe Grad von Empfindlichkeit allmählig ab; er wird Sieger, und ein einziger Triumph versucht die Furcht für immer, die seine Kräfte gefesselt hielt.

Der moralische Einfluß spricht sich zuweilen auf eine merkwürdige Weise aus. Ein vierzigjähriger gesunder Mann, dessen Geschlechtsheile nichts Krankhaftes wahrnehmen ließen, nahm den ärztlichen Rath *Phillip's* in Anspruch. Bis zu seinem zwanzigsten Jahre hatte er Erectionen, wie alle junge Leute, gehabt. Er hing hierauf zu enaniren an und bekam in dessen Folge nächtliche Pollutionen, die mit unfeinschen Träumen verbunden waren. Jetzt las er zufällig *Sauvages* und fand darin eine Stelle, in welcher er die Ansicht angeendet glaubte, daß solche Pollutionen, wie er sie hatte, zur Impotenz führen. Von diesem Augenblicke an wurde er wirklich völlig impotent. Des Morgens beim Aufwachen hatte er fast immer eine vollständige Erection, die indes bald wieder verschwand, um am nächsten Morgen auf dieselbe Weise zurückzuführen.

Ein die Kranken mit ihrem Zustande fortwährend beschäftigt und lassen sie sich auf keine Weise von ihrer vorgeschriebnen Reinigung abbringen, so muß man ihnen einige Mittel verschreiben, von denen man ihnen jedoch voraussetzen muß, daß die Wirkung derselben erst nach mehreren Monaten sichtbar wird, ja daß die Wirkung sogar ganz ausbleiben könne, wenn sie nicht während der Zeit jeden Gedanken von Impotenz ablegen.

Findet sich beim Katheterisiren eine Stelle am *veru montanum* empfindlicher, als die übrige Harnröhre, so kann die Cauterisation dieser Stelle von großem Nutzen sein. (Lond. med. Gazette, Apr. 1845.)

## Miscellen.

Das *Cephalämatom* ist nach Dr. *Zöhrer* die Folge einer innern activen Hämorrhagie; diese hört zwischen dem vierzehnten und dreißigsten Tage auf, und es bleibt dann zwischen *pericranium* und Knochen ein *Hutooagulum* zurück, das später resorbirt wird. Der unglücklicher Ausgang kann zweifach sein: entweder das *pericranium* und die *Aponeurosen* des Kopfes werden verdrückt, verkümmern sogar auf kurze Zeit und kehren später zu ihrem normalen Zustande zurück; oder das *Hutooagulum* entzündet sich, geht in Eiterung über, der Knochen wird ergriffen, die äußere Platte wird rauh, verdünnt, und es entsteht endlich sogar Perforation des Schädels. So lange die Geschwulst Blut enthält, steht noch Eiterung zu befürchten. In keinem Falle kann die Stellung des in Eiterung übergegangenen *Cephalämatoms* ohne Operation zu Stande. *Z.* rathet daher, die Geschwulst so früh wie möglich zu öffnen. Seine Behandlung ist folgende: Zeigt sich bei einem Neugeborenen ein *Cephalämatom*, so läßt er die *Wabelschnur* bluten, später die *Saare* abschneiden und *Gis* umschlagen, letzteres indes mit *Wersich*, um nicht ein *Crypsitel*

hervorzuweisen. In Fällen von Verstopfung giebt er *Calomel*. Diese Behandlung wird gewöhnlich vierzehn Tage lang fortgesetzt. Fühlt man alsdann die Geschwulst noch, so kann man das darin enthaltene coagulirte Blut austreten, da keine Extravasation mehr Statt findet. Die Eröffnung geschieht durch einen hinreichend großen Schnitt im Längendurchmesser der Geschwulst. Es folgt eine Hämorrhagie, so war die Eröffnung noch zu früh und es muß die *Lamponnade* angewendet werden. Bei schwächlichen Kindern ist dieses Mittel unsicher, weshalb *Z.* bei diesen die Operation erst später vornimmt, da bei solchen Kindern Entzündung und Eiterung überhaupt weniger zu fürchten sind. Da die Unterbindung nöthig ist, wenn die Wundung aus einer Arterie kommt, wird nicht erwähnt. Nachdem die Wunde gereinigt ist, sucht man die Vernarbung *per primam intentionem* zu erzielen; fällt sich die Geschwulst von Neuem, so wird der Verband gelöst und die Flüssigkeit entleert, die gewöhnlich serös ist. Die Neigung der Geschwulst, sich immer wieder von neuem zu füllen, ist ein unglückliches Zeichen und deutet auf *Ulceration* hin. Bei *Complication* mit *caries* ist der Ausgang fast immer tödtlich. Die eiternde Wunde wird nach allgemeinen Regeln behandelt. (Medicinische Jahrbücher des österr. Staates.)

Die Infiltration zur Heilung der *Blasenscheidenfistel*. Herr *Verard* zeigte in der Sitzung der *Académie de médecine* in Paris ein Präparat vor, das einer Frau angehörte, bei welcher er vor ungefähr sechs Wochen, einer enormen *Blasenscheidenfistel* wegen, die die hintere *Blasenwand*, den *Blasenhals* und einen Theil der *Harnröhre* zerstört, eine Umstellung der Blase veranlaßt und die *Obliteratio* der *Scheide* vorgenommen hatte. Der Operationsact war von feinen besondern Zufällen begleitet, und es ließ sich ein glücklicher Ausgang hoffen; die Vernarbung war fast vollständig, heller, klarer *Urin* floß durch den in der *Harnröhre* eingelegten *Katheter* ab. Kein krankhaftes Symptom von Bedeutung war in Folge der Operation aufgetreten. Drei Wochen lang war der Zustand der Kranken der Art, daß man eine vollständige Heilung erwarten konnte, als plötzlich nach Ablauf der dritten Woche Erscheinungen von *peritonitis* auftraten, die nach sechszehntägiger Dauer den Tod herbeiführten. Bei der Section fand sich eine heftige, partielle *Peritonäalentzündung*. Die beiden *Pleurae* waren ebenfalls entzündet. Alle übrigen Organe normal. — Der *Scheideneingang* war fast obliterirt; nur nach hinten und vorn fanden sich zwei kleine Öffnungen, von denen die hintere mit der *vagina*, die vordere mit der *Blase* in Verbindung stand. Zwei *Sonden*, in die beiden Öffnungen eingeführt, stießen mitten in der *Fistel* zusammen. Die *Schamverwachsung* ist zwei Centimeter lang und 6 Millimeter dick. — Die Operation, sagt *Verard*, ist also fast gelungen; die zwei noch zurückgebliebenen Öffnungen wären leicht zu schließen gewesen. Der sehr zu bedauernde Tod der Kranken kann keineswegs auf Rechnung der Operation zugeschrieben werden, so daß dieser Fall mehr geeignet ist, zur Beobachtung dieser Methode aufzufordern, als von derselben zurückzuführen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Warkow, Dr. G. C. L., v. Pr. d. Med. zu Breslau, Der Winterrhythmus nach seinen Erscheinungen im Thierreich dargestellt. Berlin. gr. 8. 1846. 525 S. nebst 4 Steindrucktafeln.  
Ferd. Ellice, Notizie sui conduttori elettrici. Lettera al suo Collega D. e Prof. G. Majocchi. Genova 1846. 8.

L. F. A. Morlière, quelques idées sur la cause prochaine des fièvres et sur la nature de la contagion. Londres 1846. 4.

The Horse's foot, and how to keep it sound; with Illustrations. By William Miles, Esq. Exeter 1846. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. F. Fr. Froey und dem k. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froey zu Weimar.

No. 841.

(5. des XXXIX. Bandes.)

Juli 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3  $\frac{1}{2}$  30  $\frac{1}{2}$ , des einzelnen Stückes  $\frac{3}{4}$  Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen  $\frac{3}{4}$  Sgr, mit colorirten Abbildungen  $\frac{7}{10}$  Sgr.

## Naturkunde.

Untersuchungen über die verschiedenen Theile, welche den Stengel bilden.

Von Dr. Dassen.

(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie, twaalfde deel, 1. stuk. 1845. p. 51 — 76.)

(Schluß.)

Die verlängerte, an den Enden zugespitzte und in einzelnen Familien, wie z. B. bei denen der Coniferae und Cycadeae, die verlängerte, an den Enden abgeplattete Zelle bilden den Grundbestandtheil des primären Holzes. Zuweilen, wie in vielen Blättern, in einzelnen Stengelbündeln, z. B. von Daphne Mezereum, bei vielen ähnlichen Bündeln der Palmen findet man sogar keine anderen anatomischen Formen. Durchgängig sind jedoch zugleich spiralförmige oder geringelte Gefäße vorhanden, welche erstere im Stengel, den Blättern, den Blumen- und Fruchtheilen, letztere dagegen in den Würzeln angetroffen werden und daselbst die ersteren zu umfassen scheinen. Aus einem anatomischen Gesichtspunkte betrachtet, ist das primäre Holzbündel demnach gebildet aus verlängerten Zellen und Saftgefäßen; denn obschon die häutigen Gefäßformen nicht gänzlich mangeln, sind sie doch verhältnißmäßig selten; was aber das wichtigste Kennzeichen dieses Holzes abgiebt, ist ohne Zweifel der Umstand, daß daselbst beide saftige Gefäßarten ausschließlich vorkommen, so daß man positiv primäres Holz hat, wenn man daselbst wieder erkennt. Es wird zwar dieses Holz z. B. in den Blumenblättern, in den Stielchen, ja selbst in dem Fruchtknoten, z. B. bei den Compositis, ungenießbar dünn und zart, auch beinahe ganz auf ein Bündel Spiralgefäße zurückgeführt; aber es hängt auch in diesen Fällen mit den mehr entwickelten Stengelbündeln zusammen, von denen es nur eine Fortsetzung ist. Doch auch hier werden die Gefäße stets von verlängerten Zellen begleitet. Die größte Entwicklung erhält das primäre Holz über-

gens in den Stengeln der Monocotyledonen, sowohl was seine Quantität in Bezug auf den Stengel, als auch die Quantität und Kraft der Bestandtheile angeht. Bei den Dicotyledonen dagegen vertheilt es sich leichter und vielfältiger an den Enden in verschiedene Theile, was sicherlich durch die größere Entwicklung der secundären Organe bei diesen Pflanzenarten, wie sich später ergeben soll, befördert wird. Durch diese Vertheilungen oder Verzweigungen entstehen alle die verschiedenen Pflanzenorgane, und die Differenz derselben hängt einzig und allein ab von der verschiedenen Entwicklung, welche dem vertheilten Bündelchen zu Theil wird. Demnach ist das Bündelchen, welches bei Prunus spinosa einen Dorn bildet, in seinem Anfange nicht zu unterscheiden von einem dergleichen, welches bei derselben Pflanzenart zu einem neuen Zweige sich ausbreitet. Sonach ist bei der Eiche kein Unterschied zwischen einem Bündel der Blätter und einem Bündel, der einen neuen Zweig bildet, und zwar ebenso wenig, als zwischen einem dergleichen Bündel und einem anderen, welcher sich zu Blumentheilen entwickelt. Darum auch kann das primäre Holz in allen Pflanzenorganen jedes andere Organ darstellen. So sieht man z. B. bei Carduus die Blattadern ebenso zu Dornen werden, als die nicht entwickelten kleinen Zweige bei den Rosaceis, während dieselben Adern bei Phyllanthus ebenso Blumen bilden, als die primären Bündel überall anderswo. Andere Blattadern sieht man Knoten bilden, und Bündel des Blattstieles kann man durch Kunst zu einer ähnlichen Bildung bringen.

Diese und ähnliche Entwicklungen der primären Holzbündel werden jedoch von dem Augenblicke an unmöglich, wo das Zellgewebe, welches zu denselben gehört, eine vollkommene Entwicklung erlangt hat. Denn alsdann wächst es nicht mehr in die Länge, während es auch ohne die Entwicklung dieses Gewebes sich nicht vertheilen kann.

Der letzte primäre Theil endlich, der Bast, soll uns wenig beschäftigen, denn er ist bloß eine Lage Zellgewebe, die



anfänglich die einzige Hülle des Stengels ausmacht und dieses auch bei einigen krautartigen Dicotyledonen und bei vielen Monocotyledonen stets bleibt, aber bei unseren gewöhnlichen Baum- und Straucharten später ganz von dem secundären Baſte umgeben wird.

Es wird jetzt nöthig sein, zu der Betrachtung der secundären Stengeltheile überzugehen, d. h. zu dem secundären Holze und Baſte. Diese beiden Theile muß man als eine Vegetation betrachten, welche zwischen dem primären Baſt und dem primären Holz und Mark entsteht. Als erstes und allgemeines Gesetz für das Erscheinen des primären Holzes gilt, daß es allein in denjenigen Stengeltheilen entsteht, welche bereits ihre volle Länge erreicht und secundäres Baſt gebildet haben. Letzteres zeigt sich deshalb stets früher und zuweilen auch in Pflanzenarten, welche kein secundäres Holz bekommen. Dieser Baſt ist also allgemeiner verbreitet, als das Holzgewebe, weshalb man auch allgemein glaubt, daß alle Dicotyledonen denselben besitzen, was indessen nicht wahr ist. Ein anderer Fehler, in Bezug auf diesen Baſt, den man in den meisten Büchern findet, besteht darin, daß man als Kennzeichen desselben die Baſtbündel bezeichnet, aus welchem Grunde man die Gegenwart dieses Baſtes in den Monocotyledonen bestritt. Später werde ich bemerken, daß hier ganz ausgemacht secundärer Baſt, jedoch ohne diese Bündel, vorkommt. Ich werde mich übrigens hier nicht dabei aufhalten, die sehr großen Verschiedenheiten dieser Baſtart zu beschreiben, denn die Structur derselben ist weit verschiedenartiger, als man in den Büchern annimmt. Es genügt mir, auf das Vorhandensein desselben und auf den Unterschied, welcher zwischen dem primären und dem secundären Baſt besteht, aufmerksam gemacht zu haben. Später werde ich auch in Betreff dieses Punktes mehr aufs Specielle eingehen. Auch in Betreff des secundären Holzes werde ich mich hier aufs Allgemeine beschränken und deshalb angeben, wodurch es sich vom primären Holze unterscheidet. Diese Differenzen beschränken sich erstens auf den Ursprung; zweitens auf die Dichtigkeit; drittens auf die Construction; und viertens auf die Verrichtungen, welche beide zum Vortheil der ganzen Pflanze ausüben.

1) Ursprung. Was den ersten Punkt anlangt, so haben wir schon früher dargezogen, daß die primären Holzbündel eine ursprüngliche Entwicklung, ein unentbehrlicher Bestandteil jeder mit Gefäßen versehenen Pflanze sind. Das secundäre Holz dagegen erscheint nur bei einem Theile dieser Pflanzen und allein in Stengeltheilen, deren primäre Werkzeuge vollendet sind. Schon dieser Unterschied allein ist ausreichend, um beide Gewebe zu unterscheiden; dennoch aber hat man sie noch bis auf den heutigen Tag mit einander confundirt und dadurch die Kenntniß des Stengels unmöglich gemacht. Ein Jeder überzeuge sich also von dieser Verschiedenheit; ein Jeder wende die Mühe auf, einen kräftigen Trieb dieser oder jener Baum- oder Strauchart von seinem Baſte zu entkleiden, und man wird das weißgelbe, secundäre Holz aus den grünen primären Bündeln und das Mark im untersten Theile gebildet finden. Will man diese Bildung mehr im Großen dargestellt beobachten, will

man sie in ihren verschiedenen Zeitpunkten verfolgen, so fälle man um diese Zeit des Jahres eine üppig wachsende Pflanze und entkleide sie ihres Baſtes. Es folgt hier die Angabe dessen, was man dann finden wird.

Ist der sehr locker am Holze klebende Baſt entfernt, so gewahrt man eine glänzende saftige Oberfläche von einer weißen, perlmutterartigen Farbe. Streicht man mit dem Finger über dieselbe, so fühlt man ein sehr weiches, in Folge des Druckes zur Seite weiches Gewebe, wobei zugleich Saft ausgepreßt wird. Mit einem gewöhnlichen silbernen Gfössel läßt sich dieses Gewebe leicht entfernen, jedoch während dasselbe hierbei zerfällt, bekommt man auf diese Weise eine Quantität Saft, in welchem Flocken schwimmen. Betrachtet man dieses Gewebe unter dem Mikroskope, so ergibt sich aufs Deutlichste, daß dieser Saft in blässigen und verlängerten Zellen enthalten ist, und daß die in dem gedachten Saft vorhandenen Flocken Ueberbleibsel dieser Theile sind. Jeden dieser Theile, den Saft und das Gewebe, will ich näher kennen lehren. Von dem ersteren kann man soviel bekommen, als man wünscht. Nachdem man ihn filtrirt hat, stellt er sich weißlich, wie ein übergetriebenes gewürziges Wasser dar, ohne daß man jedoch Deltröpfchen auf denselben bemerkt. Der Geschmack ist nicht unangenehm süß, doch etwas harzig. Es besitzt weder eine saure, noch eine alkalische Eigenschaft. Vermischt mit drei Theilen Alkohol oder mit Zucker, machen sich in ihm weiße Flocken bemerklich. Der Saft enthält also Gummi. Setzt man Alkohol im Ueberschusse zu, so verschwindet die weiße Farbe. Setzt man nun wiederum Wasser zu oder entfernt man den Weingeist durch Verdampfung, so wird die Flüssigkeit wieder milchig. Sie enthält also auch Harz, während der Geschmack die Gegenwart einer Zuckerart hinlänglich anzuzeigen scheint. Sähmehl (amylum) habe ich darin nicht gefunden.

Diese sehr unvollkommenen Angaben verdienen genaueren Untersuchungen unterworfen zu werden, was mir wegen Mangel an Instrumenten und Zeit unmöglich war.

Wenn man eine hinlängliche Quantität dieser im Saft vorhandenen Flocken sammelt, auswäscht und trocknet und sie alsdann lange in Wasser kocht, so werden sie beinahe ganz aufgelöst, worauf dann dieses Wasser dieselben chemischen Bestandtheile enthält, als der erwähnte Saft. Derselbe ist also die Mutter des Gewebes, das eigentliche Cytoblastem, welches, wie sich später ergeben wird, durch die Vollendung des Holzes vernichtet wird.

Betrachten wir jetzt das Gewebe, in welchem dieser Saft enthalten war. Durch eine mäßige Vergrößerung erkennt man drei verschiedene Theile, nämlich ganz an der Außenseite runde blasenförmige Zellen; weiter nach innen verlängerte, mit spitzigen Enden versehene Zellen und noch weiter nach innen verlängerte, an den Enden abgeplattete Zellen, die in ihrem Innern spiralförmig geformte Fasern enthalten. Es ist sehr deutlich, sowohl durch die Dichtigkeit, als durch die Uebergänge, welche diese verschiedenen Formen darbieten, daß die blasenförmige Zelle der erste Anfang, die mit zugespitzten Enden eine Zwischform und die mit abgeplatteten Spitzen eine



fernere Entwicklung der vorhergehenden sei. Aber auch diese Zelle ist noch nicht die des gebildeten Holzes; denn obgleich die auswändige Gestalt übereinstimmt, so mangelt doch der Holzselle die spiralförmige Faser, wovon nur einzelne Punkte übrig geblieben sind. Diese Faser ist deshalb nur der Anfang einer inwendigen Verwickelungsbau, wie sich mir aus andern Beobachtungen ergeben hat. Sehr schnell wächst übrigens dieses gallertartige neue Holz in den harten Splint aus, denn zu Ende des Monats Mai fand ich an einer Fichte bereits die Hälfte des neuen Jahresringes erhärtet. In diesem erhärteten Theile, der, unregelmäßig in dem noch gallertartigen ausgebreitet, doch stets mit dem andern secundären Holze zusammenhing, war der oben erwähnte Saft ganz verschwunden, und auch das längste Kochen kann hier eine Auflösung des Gewebes in Gummi und Zucker nicht bewirken. Diese beiden Bestandtheile waren demnach in Lignin übergegangen und hatten bei diesem Uebergange den im aufgelösten Zustande vorhandenen Zucker und Gummi zugleich aufgenommen und verändert. Das Garz schien hier übrigens vermehrt zu sein, so daß dasselbe bei der Veränderung dieser Stoffe in Lignin zuzunehmen scheint. Auch war das Wasser größtentheils verschwunden, welches ohne Zweifel die Blätter nach den Befehlen der Endosmose angezogen hatten.

Auf dieselbe Weise werden die inwendigen neuen Bastlagen gebildet, so daß ich über diesen Gegenstand mich nicht ins Einzelne verbreiten will.

Diesen Gang der Natur in der Bildung des secundären Holzes findet man übrigens bei allen unsern Bäumen, Sträuchern und andern Pflanzen, welche secundäres Holz besitzen, aber nirgends so deutlich und so im Großen, als bei unsern Fichten. Ueberall anderswo geschieht es langsamer, auch findet man kaum merkbare gallertartige Lagen. Darum kann der Mensch auch allein dieses junge Holz zu seiner Nahrung benutzen, was im hohen Norden sich auf viele Pflanzen erstreckt; denn es ist ganz unweib, wie man in den Büchern lehrt, daß für diesen Zweck dort der junge Bast benutzt werde.

Wenn man nun diese Bildung des secundären Holzes mit der des primären vergleicht, wo ist alsdann ein einziger Punkt der Uebereinstimmung? Das erste entwickelt sich doch mit Hilfe von Allem, was eine entwickelte Pflanze darbieten kann; es ist die Folge der größten Kraft, welche das Pflanzenindividuum erzeugen kann. Das andere ist eine unmittelbare Folge der Entwicklung eines Keimes, es sei in Samen oder Knospe. Und welch ein verschiedener Effect auch bei diesem verschiedenen Ursprung! Hier einige wenige dünne Fasern, die auch in dem Stengel von hundertjährigen Eichen sich nicht vermehren; da eine Masse von einem festen, zuweilen beinahe unzergänglichen, stets für unbeschränkte Vermehrung geeigneten Gewebe.

Derselbe Unterschied ergibt sich nicht weniger 2) aus der Derslichkeit. Es ist im Verlaufe dieses Artikels bereits so häufig die Rede gewesen von der Derslichkeit des secundären Holzes, daß ich, um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, bloß einige Fälle anführen will, durch welche

man sich ohne Mühe davon überzeugen kann, was in dieser Hinsicht in der Natur Statt findet.

So nehme man denn zu Anfang des Julius einen frischen Fichtenast, von welchem man den Bast und die Blätter entfernt. In diesem Falle sieht man auf dem neuen secundären Holze eine Menge grüner Buntte, die aus dem abgebrochenen Blattbündel entspringen. Entfernt man nun rund um ein solches Bündel herum sehr vorsichtig das secundäre Holz, so sieht man dieses Bündel in das primäre Holz, das in Gestalt von Bündeln den Markcanal umgiebt, sich endigen.

Sucht man nun einen anderen, nicht so kräftigen Trieb ohne secundäres Holz, so sieht man die Blattbündel unabgebrochen aus Bündeln der Markscheibe in das Blatt übergehen. Es hat sich demnach später zwischen Bast- und Markscheibe das secundäre Holz gelagert; aber auch damals sind beide Holzarten einander fremd geblieben. Sie lagen nur an einander, waren aber nicht organisch verbunden. Von dieser großen Wahrheit, die in soweit noch nicht deutlich ausgesprochen ist, und die, wenn sie erkannt worden wäre, unersüßlich verschiedene Hypothesen über die Formation des Holzes vernichtet haben würde, kann man sich auch leicht überzeugen bei Pflanzen mit morstem (broos) oder sehr schwachem secundärem Holze. Von erstem liefern unsere inländischen Epilobiumarten ein merkwürdiges Beispiel. Wenn man nämlich einen Stengel dieser Pflanzen im August zusammenbiegt, bricht die dünne, secundäre Holzlage, während die primären Bündel nicht brechen. Die erste kann man deshalb entfernen, und dann wird man sehen, daß die primären Bündel dem vollkommen gleich geblieben sind, was sie früher waren, ehe noch das andere Holz gebildet wurde. Dieselbe Wahrheit kann man bei Euphorbia mellifera auf eine andere Weise wahrnehmen, indem man das weiche secundäre Holz mit einer starken Vincette vorsichtig entfernt, wo man dann die primären Bündel ganz unverändert antrifft.

3) Structure. Es ist schon früher über die Structure der beiden Holzarten gesprochen worden. Ich muß hier jedoch kürzlich wiederholen, daß in dem secundären Holze weder Spiralgefäße noch ringförmige Gefäße, sondern alle anderen Arten von Gefäßen vorkommen. Aber dieser Unterschied, wie belangreich er auch sei, ist nicht der wichtigste zwischen den beiden Holzarten. Das secundäre Holz ist nämlich das einzige, welches in Masse angetroffen wird, das einzige, welches in Gestalt einer Scheibe den ganzen Stengel umgiebt, und obwohl wir bei Monocotyledonen es auch bündelförmig antreffen, so findet man doch das primäre Holz niemals anders, als in der Form von Bündeln; wenn man wenigstens dieses Holz in den Würzelchen einiger Palmen und verwandter Pflanzen nicht als in der Gestalt mit dem secundären Holze übereinstimmend betrachten will, so ist dieses ein Gegenstand, auf welchen ich später zurückkommen werde. Auch die Markstrahlen sind dem secundären Holze allein eigen, wovon später die Rede sein wird, wenn ich vom Stengel der *Dracaena* handeln werde.

4) Werrichtungen. Besonders wenn man die Werrichtungen betrachtet, welche von den beiden Holzarten zum

Mußen der ganzen Pflanze ausgeüßt werden, springt ihre große Verschiederheit sogleich ins Auge. Vergleichen wir zu diesem Ende die eben entkeimte Eiche mit dem hundertjährigen Individuum derselben Art.

In dem ersten Falle breitet sich daselbe primäre Bündel aus der Wurzelspitze unmittelbar bis in die Spitzen der Blätter aus. Sehr leicht gelangt deshalb hier der Saft aus der Wurzel in das Blatt. Aber eben so leicht geschieht dieses auch im zweiten Falle, wo jedoch das primäre Holz des Stengels gar keinen Dienst mehr leistet, noch leisten kann. Was sind nun in diesem Falle die fünf primären Bündel, die den Markcanal umgeben und von allen Seiten von secundären Holzlagen umringt und eingeschlossen sind? Wenn sie aber auch das Aufsteigen der Säfte in diesen Bündeln nicht erschweren, was konnten denn diese wenigen Bündel beitragen für die erstaunliche Quantität Saft, welche die Blätter nöthig haben? Das secundäre Holz versorgt also in dieser Hinsicht (wie und auf welche Weise soll später ausführlich entwickelt werden). Hierdurch wird es möglich, daß manche Pflanzen sich bis ins Unerblichke entwideln können, sowie sie selbst durch das secundäre Holz und andere secundäre Theile die physische Kraft erlangen, den äußern Einflüssen Widerstand zu leisten. Diese secundären Theile sind nun im Allgemeinen viel stärker und unempfindlicher, als die primären. Deshalb können unsere Bäume und Sträucher einen Winter aushalten, wie es, bis auf einzelne Ausnahmen, bei denjenigen Pflanzen, die allein aus primären Theilen bestehen, der Fall nicht ist.

## Miscellen.

Eine Monographie der Gattung *Narica* hat Hr. G. M. Récluz in Guérins Magazin de Zoologie 1845 gegeben. Diese galleroposiphischen Mollusken sind erst seit kurzem bekannt und bisher wenig beachtet worden. So lange man nur deren Schale kannte, ließen sich deren zoologische Beziehungen nicht genügend feststellen, und die wenigen Arten wurden in die Gattungen *Nerica*, *Natica* und *Sigaretus* untergebracht. Der erste Schriftsteller, der das Thier beschrieben hat, ist Hr. Duob, welcher damit die Gattung *Vanicoro* bildete, die er später selbst aufgab, indem er die Species zu den Velutinen des Hrn. v. Lainville stellte. Hr. Récluz hat nachgewiesen, daß diese Vereinigung nicht wohl zu rechtfertigen ist und hat diesen Mollusken den Namen *Narica* gegeben. Später nannte sie Hr. Gray, der sie für neuentdeckte Thiere hielt, *Merrya*. Einige neue Beobachtungen der Hrn. Récluz und Souleyet scheinen zu beweisen, daß die *Naricae* in seine der Familien der *Pectinibranchen* untergebracht werden können, sondern eine Abtheilung für sich bilden müßten, welche durch die Abwesenheit des Hebers, durch dreieckige Mantelkanten, an der Basis der letztern aufstehende Augen und einen, wie bei den Zanthinen, aus zwei deutlich geschiedenen Theilen, von denen der vordere halbrund, der hintere rundlich und mit zwei gangranigen Anhängeln besetzt ist, bestehenden Fuß charakterisirt ist. Die Schale ist kugelig oder eiförmig, äußerlich vorhanden, immer nach der Duere gekrümmt oder gefurcht, zuweilen der Länge nach faltig, zuweilen gegliedert, immer genabelt. Der Hiesel des Deckels ist nicht mit Spiralen versehen. Die gediegene Arbeit des Hrn. Récluz enthält die Beschreibung und Abbildung vieler, aus den Meeren alter Welttheile hammersender und vorzüglich an der Küste von Manilla und den Molukken häufiger Arten.

Eine neue Familie und Gattung Eidechsen aus Columbia hat Hr. J. G. Gray bekannt gemacht. Sie bildet eine eigenthümliche Familie in der Mitte zwischen den Chalcoides und den Anadiadae, hat die glatten gewölbten Schuppen der ersteren und die vollständigen Füße und Femoralporen der letzteren.

## Heilkunde.

### Entomologische und pathologische Untersuchungen über die Krätze.

Von Hrn. S. Bourguignon, D. M.

(In der Sitzung der philomathesischen Gesellschaft zu Paris am dreizehnten Mai v. J. vorgetragen.)

Den Aerzten hat schon lange eingeluchtet, welche Fortschritte die Heilkunde mit Hilfe des Mikroskops machen könne; allein zuvörderst wandten sie ihre Aufmerksamkeit auf die mikroskopische Untersuchung der in den Flüssigkeiten des Organismus enthaltenen kleinen Körperchen, indem sie die Gewebe, in denen diese Flüssigkeiten sich bilden, vernachlässigten. Sie beschäftigten sich vorzugsweise mit der Untersuchung der durchsichtigen Substanzen und ließen die undurchsichtigen bei Seite. Dies war ein Mißgriff, denn begreiflicherweise sind die festen Stoffe die wichtigsten. Unter dieser Voraussetzung haben wir dem Mikroskope eine solche veränderte Einrichtung gegeben, daß es auf die Einfachheit eines nach allen Richtungen stellbaren Oernglases zurückgeführt worden ist; und indem zugleich der Beleuchtungsapparat dem Bedürfnisse des Instrumentes angepaßt ward, konnten wir alle von Hautkrankheiten ergriffenen Theile einer gründlichen mikroskopi-

schen Untersuchung unterwerfen und insbesondere über die Krätze ganz neue Aufschlüsse erhalten.

Da wir hier nicht Raum genug haben, um sämmtliche, in Betreff der Anatomie, Physiologie und Oologie der Krätzmilbe ermittelte neue Thatsachen anzugeben, so werden wir nur der wichtigsten Punkte aus der Naturgeschichte dieses *Acarus* gedenken und dasjenige, was wir über die Krätze selbst zu sagen haben, einer künftigen Mittheilung vorbehalten.

Die Krätzmilbe hat eine Länge von  $\frac{1}{3}$  Millimeter und eine Breite von  $\frac{1}{4}$  Millim. Sie besteht aus einer äußern durchsichtigen Hülle, die mit zahlreichen Falten durchfurcht ist, aus einem zelligen Fleische oder Parenchym, in welchem die nähernden Säfte circuliren und aus einem hornigen innern Skelet, das vorzüglich zur Vermittelung der Fortbewegung und des Raumens dient. Der zur Locomotion dienende Theil des Skelets besteht bei den vier Vorderbeinen aus drei hornigen Stücken, den sogenannten Sternalstücken, welche die vordere oder die Thoraxportion des Thieres einnehmen. Sie sind der Länge nach geordnet und dienen den vier Vorderbeinen zur Basis. Das auf der Medianlinie liegende Sternalstück geht vorn in zwei Aeste aus, welche sich an das erste Fußpaar begeben; die beiden andern Sternalstücke liegen zu

beiden Seiten des erstern und articuliren mit dem zweiten Fußpaare. Das Scelet der Beine oder Füße besteht: 1) aus einem Ringe, durch welchen die Muskelfasern und die Flüssigkeiten streichen, welche sich vom Pumps in die Füße bewegen; 2) aus zwei unregelmäßig dreieckigen Stücken, von denen das eine die Streckoberfläche, das andere die Beugeoberfläche einnimmt, und die beide nach der Richtung der Längsachse des Fußes gekrümmt und an den Seiten so mit einander verbunden sind, daß sie einen vollständigen Kreis bilden. Diesen Ring und die dreieckigen Stücke könnte man mit dem Namen Becken und Trochantern bezeichnen. Die Vorderfüße bietet außerdem mehrere Glieder dar, die an der Beugefläche hornig und an der Streckfläche ligamentös sind. Diese Glieder beschreiben Kreisbogen von um so kleineren Halbmessern, je näher sie dem Fußende liegen. Endlich geht der Fuß in ein gerundetes Anhängsel aus, das mit einem Canal durchbohrt ist, und das man als das letzte Fußglied betrachten kann. Am seinem Ende trägt es einen Saugnapf oder eine Caruncel. Das Scelet der Hinterbeine bietet einige Aehnlichkeit mit dem der Vorderbeine dar; es besteht ebenfalls aus einem Pumpsstück, an welchem drei Organe von ovaler Gestalt sitzen. Zwei derselben sind nach dem beweglichen Theile des Beines zu frei; das eine sitzt an der Streck-, das andere an der Beugefläche, das dritte zwischen diesen beiden, und aus ihm entspringt das erste Fußglied. Es folgen dann noch mehrere Glieder, und zuletzt endigt der Hinterfuß in eine sehr lange und starke Borste.

Der Kopf des Insects besteht hauptsächlich aus dem Kauapparat, und um die Structur der in ihm enthaltenen Organe gehörig zu verstehen, muß man sie in der Ordnung studiren, in der sie über einander liegen, indem man das Gehfeld allmählig von der oberen oder Rückenfläche nach der untern oder Bauchfläche rücken läßt. So bemerkt man ganz oberflächlich und gegen die hintern zwei Drittel des Kopfes hin liegend die Oberlippe, welche aus einem dünnen Organe von hornartigem Ansehen besteht, das nach hinten zu breit, nach vorn zu dünn ist und sich hier in zwei feine Fortsätze verliert, welche sich nach der Quere auf die Mandibeln einbiegen und sich auf der Medianlinie wieder mit einander vereinigen. Ueber und vor der Oberlippe sieht man die platten, eiförmigen und auf der Medianlinie durch eine Lücke von einander getrennten Mandibeln. Sie endigen vorn in einen beweglichen Nagel und hinten mit einem hornigen Streifen, der sich in Gestalt eines Anhängels verlängert, um den Muskelfasern eine breite Insertionsfläche darzubieten. In derselben Ebene wie die Mandibeln und in der hinterwärts zwischen ihnen befindlichen Lücke sieht man ein kleines horniges Organ, welches, wenn die Mandibeln sich in Bewegung setzen, sich um eine senkrechte Achse dreht. Unter den Mandibeln befinden sich zwei andere Organe, welche man für Hülfsmandibeln halten könnte, und die sich vorwärts mit einer Art von Zange endigen; dies sind die Kiefer. Die Mandibel und der Kiefer derselben Seite bewegen sich gleichzeitig von hinten nach vorn. Unter ihnen und auf der Medianlinie befindet sich ein Canal, welcher die eingefaugten Flüssigkeiten in den Hypopharynx führt, woselbst eine bewegliche Membran vorhanden ist,

welche als eine Klappe wirkt und die Schlingbewegungen regelt. Diese Membran ist hinten und unten an ein von der Unterlippe herabsteigendes, festes Organ, vorn an die sie bewegenden Muskelfasern angelegt. Endlich bemerkt man in einer tiefern Ebene die Unterlippe, an der sich die festen Organe auf der Medianlinie und zu beiden Seiten befinden. So sieht man auf der Medianlinie und hinterwärts nach der Basis des Kopfes zu ein sehr festes, horniges, hufeisenförmiges Organ, dessen beide Schenkel vorwärts gerichtet sind. Außerhalb desselben befinden sich die Palpen, die sich nach hinten und innen mit ihm verschmelzen, aber vorn frei sind, und deren Ende sich in Gestalt einer sehr feinen Spitze um die Mandibeln winder. Diese Palpen sind sehr stark und in den hintern vier Fünfteln ihrer Länge durch zwei Aeste gebildet; von dem äußern, der aus mehreren Gliedern besteht, geht vorn und an der äußern Seite ein Hülfspalpus aus; aus dem innern entspringen Fortsätze, die sich nach innen und vorn richten, so daß der vordere Mediantheil der Unterlippe in eine feste Fläche verwandelt wird. Der innere Ast der Palpen verliert sich hinterwärts an dem vordern Ende des hufeisenförmigen Organes. Vermöge dieser Anordnung bietet die Unterlippe überall eine feste Fläche dar, und zwischen ihr und der Oberlippe, in dem Raume, welcher die Breite der Stärke der äußern Aeste der Palpen hat, bewegen sich die Mandibeln. Ein wichtiger Umstand, auf den wir zurückkommen werden, ist, daß die Unterlippe auf der Medianlinie unter dem epipharyngeischen und hypopharyngeischen Nahrungsanal einen besonderen Canal darbietet, durch den die Luft beim Athemholen streicht. Außerlich setzt sich der Kopf ununterbrochen in den Pump fort; innerlich wird die Continuität mittels der Speiseröhre hergestellt, welche, nachdem sie aus dem Hypopharynx zu beiden Seiten der Klappe entspringen, den zwischen der Basis des Kopfes und der Cavität des in der Medianlinie liegenden Sternalstückes liegenden Raum durchschneidet und in das abdomen eindringt, wo sie sich ausbreitet und in dem farblosen Gewebe verliert. Dieser oesophagus ist häufig, zusammenschiebbar; er bietet an seiner untern Fläche eine kleine Queroeffnung dar, die sich wie ein Knopfloch ausnimmt, und die man während des Athemholens deutlich in der zwischen den festen Theilen des Kopfes und Pumps befindlichen Lücke wahrnimmt. Das Innere des abdomen und der Füße ist mit einer Art von zelligen Parenchym ausgefüllt, in welchem die durch den oesophagus heringeführten Flüssigkeiten circuliren. Dieses Parenchym, welches man Sarcodes \*) nennt, ist indeß der Sitz zweier verschiedenen Arten von Circulation; von denen die eine mehr speciell zur Assimilirung der Nahrungsstoffe, die andere besonders zur Vermittelung der Respiration dient. Die erstere findet insbesondere nach dem eigentlichen abdomen, die letztere nach dem thorax und hauptsächlich nach der Basis der Füße hin Statt. Endlich leitet ein sehr deutlicher rudimentärer Darm die Excremente bis an die Afteröffnung.

\*) Im Original steht Sarcode, wahrscheinlich abgeleitet von *σαρκωδής*, fleischartig, oder *σαρκώδης*, fleischig, beides D. Webers.

Der Acarus kann nicht wohl anderswo leben, als unter der epidermis, wo er eine ihm zugehörige Temperatur und Wärmchen findet, die stets mit einer leichtverbaulichen Feuchtigkeit gefüllt sind. Uebrigens setzen ihn seine mit einem sehr feinen und starken Nagel bewaffneten Mandibeln und seine Kieferzangen vollkommen in den Stand, die Wärmchen zu öffnen und die darin enthaltene Flüssigkeit herauszutreten.

An der Milbe nimmt man weder stigmata, noch Tracheen wahr, und sie athmet mit einem Worte nicht durch die Hautbedeckungen hindurch. Die Luft bringt im Grunde der von ihr gewöhnlich Furche durch eine kleine Oeffnung in der epidermis ein, welche das Insect, ehe es die Stelle, an der es sich vierundzwanzig Stunden lang aufgehalten, verläßt, in der Weise macht, daß dadurch seine verschiedenen Stationen angezeigt werden. Es absorbt die Luft durch die Mundöffnung, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man es auf den Rücken legt, und die Luftbläschen bei ihrem Uebergehen durch die Unterlippe bis zu der kleinen im oesophagus befindlichen Querschnur verfolgt. Dieser letztere leitet also sowohl die zur Ernährung dienenden Flüssigkeiten, als die zum Athmen nöthige Luft. Ein männliches Geschlechtsorgan haben wir am Acarus nie wahrnehmen können, und wir haben ihn stets zum Eierlegen und zur Fortpflanzung seiner Species ohne die Vermittelung eines andern Individuums gezeugt gefunden. Damit ist jedoch nicht streng bewiesen, daß keine Männchen vorhanden sind. Er legt zehn bis zwölf Eier, häufig in Reihen von vier Stück, und verharret gewöhnlich vierundzwanzig Stunden auf dem zuletzt gelegten Eier, worauf er seine Furche weiter gräbt. Im Augenblicke, wo die Eier gelegt werden, bieten sie weder einen Dorn, noch ein Wärmchen dar; sie befehen lediglich aus einer äußeren Membran, welche mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, in der Körnchen schweben. Zu seiner Wehrübung bis zum Auskriechen des Embryo bedarf das Ei acht bis zehn Tage. Die auskriechende Larve ist sehr behend, gut ausgebildet und bereit, sich selbständig fortzubehalten, obgleich sie erst sechs Füße hat. Erst fünfzehn Tage nach dem Auskriechen wird sie zum vollkommenen Insect, welches acht Füße besitzt. Einen Eierstock nimmt man am Acarus durchaus nicht wahr, und dennoch enthält das abdomen öfters drei bis vier im Organisieren begriffene Eier. Das Legen scheint durch eine am mittleren Theile der Abdominaloberfläche befindliche Querschnur zu geschehen. Ein Nervensystem besitzt die Krämilbe unstrittig, wenngleich wir nur mitten im abdomen eine Art von Ganglien haben erkennen können. Endlich erleidet sie von Zeit zu Zeit Häutungen.

Die Kräge bietet in ihrer Entwicklung zwei deutliche verschiedene Stadien dar: 1) ein Anfangs- oder Incubations- Stadium und 2) ein Stadium der vollständigen Ausbildung. Sie läßt sich als eine contagiöse Hautkrankheit, die von der Anwesenheit der Milbe herrührt, definiren und wird charakterisirt: 1) während des Incubationsstadiums, durch mehre an den Händen befindliche Furchen; ein vorübergehendes Zucken und einige isolirte papulae (Wärmchen); 2) während des Stadiums der vollständigen Ausbildung, mehrtheils durch Bläschen an den Seitenflächen der Finger, durch papulae

am Dumps und an den Extremitäten, durch die beständige Anwesenheit einer mehr oder minder großen Anzahl von Acarus-Furchen, endlich durch einen über den ganzen Körper verbreiteten Hautausschlag.

Die Kräge hat eine einzige Ursache, nämlich das Vorhandensein der Krämilbe. Jedermann kann die Kräge bekommen; es reicht dazu die Uebertragung der Milbe von einem Kräftigen oder einem andern Gegenstande, an dem Krämilben haften, hin. Von dieser Regel giebt es keine Ausnahme. Es giebt in Paris möblirte Quartiere, in denen die Krämilben sich förmlich eingenistet haben, so daß die Handwerksgefallen, welche diese Logis beziehen, jedes Mal die Kräge bekommen und diese Krankheit weiter verbreiten. Wenn man bei einem Kräftigen schläft, so erfolgt unter zehn Fällen neun Mal Ansteckung. Die Krämilbe verläßt ihre Furchen selten. Der Verf. hat dreißig Exemplare beobachtet, die einen ganzen Monat lang täglich 1 Millimeter unter der epidermis weiter rücken, ohne je hervorzukriechen. Das Alter, das Temperament und die Profession spielen bei der Ansteckung durchaus keine Rolle. Die Schneider machen von dieser Regel keine Ausnahme, obwohl in Paris fast ein Viertel aller Kräftigen Schneider sind. Bei Tage wird man nicht angesteckt, wenn man einem Kräftigen die Hand giebt, wenngleich die Krämilbe bei erwachsenen Personen ihren Sitz fast ausschließlich an den Händen hat.

Durch Einimpfung der in den Bläschen enthaltenen wässerigen Feuchtigkeit oder des in den Pusteln enthaltenen Eiters läßt sich die Kräge nicht übertragen. Eben so wenig kann dieß geschehen, wenn man Krämilben zerdrückt und mit der so erhaltenen breiartigen Masse impft. — Auch ist bis jetzt nicht ein einziger geböhrig beglaubigter Fall bekannt, daß der Mensch von einem kräftigen (kräftigen) Thiere angesteckt werden könne.

Jeder Mensch, an welchem eine Krämilbe haftet, wird von einer Reihe von pathologischen Erscheinungen befallen, deren Intensität verschieden ist, die aber sämmtlich das charakteristische Gepräge der Kräge darbieten. Diese Erscheinungen können einem der beiden Stadien, dem Incubations- oder dem Ausbildungsstadium, angehören.

Während der ersten zehn Tage der Krankheit sind das vorübergehende Zucken und die Furchen, welche sich der Acarus gegraben hat, die einzigen Symptome, welche die Aufmerksamkeit des Patienten oder des Arztes auf sich ziehen können, und zur Feststellung der Diagnose bedarf man dann jedes Mal der Lupe. Vom 10. bis 20. Tage erscheinen an den Händen und Armen einzelne stehende papulae, und wenn die Milbe sich bereits ein Mal fortgepflanzt hat, so wird man 8 — 12 Furchen, papulae und einzelne Bläschen finden. Die Furchen stellt sich unter der Form eines kleinen schwärzlichen Risses von  $\frac{1}{2}$  Millim. Breite und 2 — 4 Centim. Länge dar. Unter zehn Fällen ist sie acht Mal an den Händen und zwei Mal an dem Dumps, den Füßen, den Gesichtstheilen, Achselgruben u. vorhanden. Die Bläschen oder Pusteln entwickeln sich nicht an der Stelle selbst, wo die Milbe sitzt, und es findet zwischen dem von der Milbe erzeugten örtlichen Reize und dem Ausschlage, von welcher

Art er auch sei, durchaus keine unmittelbare Beziehung Statt. Die Bläschen erscheinen immer nur an den Händen, die papulae und Pusteln dagegen am ganzen Körper; und wenn manche Schriftsteller behauptet haben, daß die Bläschen am ganzen Körper aufräuten, so rührt dies daher, daß es papulae giebt, die den Bläschen so ähnlich sind, daß man sich erst nach der genaueren Untersuchung derselben davon überzeugt, daß sie durchaus keine Flüssigkeit enthalten. Bei manchen Patienten sind die Hände stark mit Furchen oder Milben besetzt, ohne daß sie an diesen Theilen Jucken empfinden, oder daß dort ein einziges Bläschen oder eine papula vorhanden wäre. Nachdem die Krankheit dreißig Tage gedauert, hat sie eine entschiedene Form angenommen, indem sie in das Stadium der vollständigen Ausbildung eingetreten ist, und erst dann pflegen die Patienten sich nach ärztlicher Hülfe umgesehen. Die Milben der ersten Generation haben dann ihre vollständige Entwicklung erlangt, und funfzehn Exemplare können schon eine erhebliche Störung der Gesundheit veranlassen. Die Krämille legt acht bis zehn Eier, welche sie in ihrer Furche zurückläßt, ohne sich weiter um dieselben zu kümmern. Nach zehn bis zwölf Tagen sind die Eier ausgebrütet, ohne daß sie während dieser Zeit den geringsten Theil an den Symptomen gehabt hätten. Die junge Milbe ist, ohne daß eine Begattung Statt gefunden, funfzehn Tage nach dem Auskriechen fähig, Eier zu legen, so daß der Patient am vierzigsten Tage der Krankheit mit funfzig bis hundert Krämillen besetzt sein kann, welche ihm ein unerträgliches Jucken und Schlaflosigkeit veranlassen und einen Hautausschlag erzeugen, der, je nach dem Alter, dem Temperamente und der Profession des Patienten, die Form von prurigo, impetigo, ecchyma, lichen, pemphigus, furunculus etc. annehmen kann. Das Alter begründet übrigens in Betreff des Verlaufes der Krankheit mehrere wichtige Unterschiede. So finden sich z. B. bei Säuglingen, sowie bei zwei bis fünf Jahre alten Kindern, die Acari auf dem ganzen Körper zerstreut, ein Umstand, der in therapeutischer Beziehung von Erblichkeit ist.

Die Kräge ist stets eine und dieselbe Krankheit und hat keine Varietäten, wenigstens sie in verschiedener Weise complicirt sein kann. Sie kann gleichzeitig mit jeder allgemeinen Krankheit vorkommen. Welchen Einfluß sie auf eine solche Krankheit äußert, läßt sich schwer bestimmen; wogegen die letztere auf die Kräge ganz entschieden einwirkt. So sah man z. B. bei einem Typhuskranken den Ausschlag verschwinden, obwohl die Krämillen nicht starben.

Die Kräge bietet in der Gesamtheit ihrer Symptome ein spezifisches Gepräge dar und rührt von zwei Ursachen her, die jedoch beide an den Acarus gebunden sind. Das Insect impft dem Körper mit sich eine spezifische Krankheit ein, welche entfernt von dem Insecte wirkt und ein allgemeines Jucken, dann einen Hautausschlag erzeugt; allein außerdem erzeugt es einen localen Reiz, wie ihn jedes andere Insect verursachen würde. Was die Diagnose anbetrifft, so ist die Auarisfunde das einzige untrügliche Kennzeichen der Krankheit; sie ist das pathognomonische Symptom derselben.

Das gegenwärtig gegen die Kräge in Hôpital Saint-

Louis angewandte Heilverfahren besteht in Einreibungen mit einer schwefelig-alkalinischen Pomade. Es dauert bei Erwachsenen acht Tage und bei Kindern unter funfzehn Jahren neunzehn Tage. Bei den erstern wird nur Waschen mit Seife oder Schwefelsäde angewandt. Die Einreibungen werden nur an den Händen und Füßen vorgenommen, aber da der Acarus auch zuweilen an andern Körpertheilen sich aufhält, so treten öfters Rückfälle ein. Man hat bei der Behandlung der Kräge zwei Indicationen zu erfüllen: 1) das Insect zu tödten; 2) die Complicationen zu curiren; d. h., es muß gleichzeitig die Tödtung des Insects und die Heilung der mehr oder weniger entzündlichen Hautanschläge, die dasselbe veranlaßt hat, bewirkt werden. Da nun die schwefelig-alkalinische Pomade das Insect zwar tödtet, allein bei ihrer ungemein reizenden Beschaffenheit die Complicationen verschlimmert, so mußte durchaus ein rationelleres Heilverfahren ausfindig gemacht werden, und nach vielfachen Versuchen haben sich die Präparationen von Staphysagria, theils als alkoholisches Extract, theils als Pomade, zur Erfüllung obiger beider Anzeigen an geeignetsten bewährt. Auf diese Weise hat man die Patienten binnen drei Stunden heilen können, indem man sie erst ein allgemeines einfaches Bad nehmen und dann die Hände zwei Stunden lang in möglich concentrirtes alkoholisches Staphysagria-Extract tauchen ließ. Andere Patienten, die man mit Staphysagria-Pomade einrieb, sind binnen vier Tagen curirt worden. (L'Institut, No. 654, 15 Juillet 1846).

Anmerkung. Eben mit der Revision dieses Aufsatzes beschäftigt, erhalte ich die Fortsetzung des in No. 7 des vorigen Bandes No. 821 abgedruckten Aufsatzes von Dr. Gichet et de Gréville, dessen interessante Resultate durch Abbildungen erläutert mitgetheilt werden sollen, so wie nur die dazu nöthige Kupfertafel fertig sein wird. R. S. 3. 8. 46.

## Ueber die Statistik der tuberculosis bei beiden Geschlechtern, sowie den Wuchs und das Gewicht Tuberkelkrankter

verbreitet sich Dr. Boyd in der Gaz. méd. de Paris No. 41.

Unter 1428 von ihm im Krankenhaufe Saint-Marie-le-Bon gemachten Sectionen fanden sich Tuberkeln in den Lungen bei 28½ p. 100, Tuberkeln in den Bronchialdrüsen und im Gehirn bei 2½ p. 100, tuberculöse Ablagerungen in den Mesenterialdrüsen bei 8,7 p. 100.

Im Allgemeinen kam die tuberculosis häufiger bei Männern, als bei Frauen vor. Die Zahl der mit tuberculosis der Lungen besetzten Männer stieg bis fast auf 36 p. 100, während die der Frauen nur 21 p. 100 betrug.

In Bezug auf das verschiedene Lebensalter verhielt sich die tuberculosis bei beiden Geschlechtern wie folgt:

	Männer in 1/100	Frauen in 1/100
Unter 7 Jahren	149 oder 23,83	147 oder 14,28
Von 7 bis 20 Jahren	24 = 29,10	32 = 25,00
Von 20 bis 40 Jahren	132 = 58,40	112 = 39,30
Von 40 bis 60 Jahren	180 = 47,80	156 = 25,60
Ueber 60 Jahren	203 = 22,10	205 = 15,90.

Für dieses häufigere Vorkommen der tuberculosis bei Männern ist bis jetzt noch kein genügender Grund bekannt; die als solcher angeführte Verschiedenheit der Beschäftigung findet durch das kindliche Alter eine Widerlegung.

Bei allen Phtisischen überstieg das Gewicht der inneren Organe, namentlich das der Lungen das normale im Durchschnitt. Das Alter schien das Gewicht der Organe im Allgemeinen zu vermindern. Das Körpergewicht der mit phthisis befallenen Männer war um fast ein Drittel kleiner, als das mittlere eines Handwerkers. Da nun bei Phtisischen das Gewicht der inneren Organe größer ist, so folgt daraus, daß die Verminderung ihres Körpergewichtes von der Abnahme der Muskeln, des Zellgewebes und der Knochen herrührt.

**Körpergröße.** Die mittlere Größe von 107 mit phthisis befallenen Männern war 5 Fuß 7 Zoll; die von 63 phtisischen Frauen 5 Fuß 2 Zoll. Die mittlere Größe von 160 im Arbeitshause befindlichen armen Frauen, zwischen 35 und 50 Jahren, 5 Fuß  $\frac{3}{4}$  Zoll; die von 141 armen Männern von gleichem Alter etwas über 5 Fuß 3 Zoll.

Es scheint hiernach, daß die Körpergröße Phtisischer die mittlere Größe anderer zu derselben Classe gehöriger Individuen bei Frauen um  $1\frac{1}{4}$  Zoll, bei Männern um fast 4 Zoll übertrifft. Es wäre von Interesse, diese Untersuchungen auch bei anderen Classen und unter verschiedenen Umständen zu wiederholen. Nach den Untersuchungen von Hudschoff steigt das Quantum der erspirirten Luft um 8 Cubitzoll auf jeden Zoll Körpergröße über 5 Fuß. Nach Herbst in- und erspirirt ein Mensch von großem Wuchse gewöhnlich 20 — 25 Cubitzoll Luft; von kleinem Wuchse nur 16 — 18 Zoll.

Mag nicht vielleicht darin der Grund des häufigern Vorkommens der phthisis bei großen Menschen und bei Männern überhaupt liegen?

Nach genauen, bei dreißig Knaben und dreißig Mädchen, zwischen drei bis sieben Jahren alt, angestellten Messungen überstieg die mittlere Größe der Knaben um 2 Zoll die der Mädchen. Wir sahen früher, daß die Lungenphtisis häufiger

ger bei Knaben, als bei Mädchen vorkommt, das Verhältniß war wie 23 zu 14.

Ein noch beträchtlicherer Unterschied stellt sich nach den Zugenjahren heraus, namentlich zwischen zwanzig und sechzig Jahren, wo der Mann angestrengteren Arbeiten obliegt, was eine stärkere Entwicklung des Respirationprocesses erheischt. Mit dem fortschreitenden Alter, wo auch der Mann die schwereren Arbeiten verläßt, nimmt die Prädisposition zur Lungenphtisis ab, so daß alsdann der Unterschied, den das Geschlecht bezingt, größer wird. Diese Resultate stehen mit den von Louis in der Charité gefundenen im Widerspruch, da letzterer das Verhältniß der phthisis bei Männern zu der bei Frauen wie 79 : 95 angiebt.

### M i s c e l l e n.

Ein Fall von Herpes perinaei durch Job geheilt, theilt Dr. Barosch in der österreichischen medicinischen Wochenschrift mit. Ein achtundzwanzigjähriger Mann litt seit zwölf Jahren an einem flechtenartigen Ausschlage des scrotum und perinaeum. Das damit verbundene unerträgliche Jucken nöthigte den Kranken fortwährend zu kriechen. Alle dagegen angewandten Mittel, allgemeine wie örtliche, blieben erfolglos, mit Ausnahme der kalten Bäder, die indeß nur momentane Erleichterung verschafften. Am Monat Juni 1841 wandte sich Prof. an Barosch. Er war sehr abgemagert und in hohem Grade verstimmt, die Haut war spröde, völlige Appetit- und Schlaflosigkeit; scrotum, perinaeum und innere Schenkelstellen waren mit harten, dunkelbraunen Krusten besetzt, in deren Umgebend die Haut blutig aufgerissen erschien. Die Haut unterhalb der Krusten war verodet und hart; ein scharfes Secret fließte aus den kranken Hautstellen, woraus die Schorfe sich immer von neuem wieder erzeugten; keine Hämorrhoidalabszesse, noch sonstige Zeichen eines innern Leidens. Barosch verordnete die örtliche Anwendung von Jod in folgender Formel: R. Iod. gr. vj. Kal. hydroiod. Jij. Aqu. dest. ℥ vj. Alcohol. ℥ j. M. D. — Es entsand darnach ein Gefühl von Brennen, das dem Kranken später eine solche Erleichterung verschaffte, wie er sie seit zwölf Jahren nicht verspürt hatte. Nach dreiwöchentlichem Gebrauch dieses Mittels in Verbindung mit häufigen Bädern erfolgte vollständige Heilung.

Die Kartoffelkrankheit hat sich leider auch im Jahre 1846 wieder in verschiedenen Staaten gezeigt, wenn auch in noch geringem Grade.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Fauna Japonica auctore Ph. Fr. de Siebold. Pisces elaborantibus C. J. Temminck et H. Schlegel. Decas II. Lugd. Batawor. 1846. Fol. enthält die Bogen Text 48 bis 51 und Abbildungen von *Serranus ocellatus*, *Hippoglossus olivaceus*, *Capoeta elongata*, *C. gracilis*, *C. lanceolata*, *C. intermedia*, *C. limbata* und *C. rhombae*, *Leuciscus uncirostris*, *L. variegatus*, *L. parvus*, *L. pusillus*, *Poegilia laticipes*, *Fundulus virescens*, *Combitis rubripinnis*, *C. maculata*, *C. Taenia*, *C. curtus*, *Gonorynchus abbreviatus*, *Ophichthus serpens*, *Muraena minor*, *Echeneis naucrates*, *E. pallida*, *E. abescens*, *Syngnatus seratus*, *S. tenuirostris*, *Hippocampus gracillimus*, *H. coronatus*, *Tetraodon porphyreus*, *T. argenteus*, *Balistes conspicillum*, *Triacanthus boryrostris*, *Tr. anomalus*, *Alutera cinerea*, *A. nasicornis*, *Ostracion stictonotus*, *O. cornutus* (Jun.)

Flora von Wien. Eine Aufzählung der in den Umgebungen Wiens wild wachsenden oder im Großen gebauenen Gefäßpflanzen. Nach einer pflanzengeographischen Uebersicht von Aug. Reichenk. Wien 1846. gr. 8.

On Diseases of the Rectum, Anus and Liver by Dr. E. D. Silver. London 1846. 8.

Aug. Fr. Zöhner, K. K. Fintelshauswundarzt, der Vaccinaprocess und seine Ersten, Beobachtungen und Versuche über die Wirkungen der Kuhpocken auf den menschlichen Körper und auf das Verhalten der möglichen Beschränkung der Menschenblatterpeuche. 2. Aufl. Wien 1846. Mit 3 Tafeln Abbildungen.

# Neue Notizen

aus dem

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. F. Fr. Froberg und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froberg zu Weimar.

No. 842.

(Nr. 6. des XXXIX. Bandes.)

Juli 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 W<sup>er</sup>, des einzelnen Stückes 3/4 S<sup>gr</sup>. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 S<sup>gr</sup>., mit colorirten Abbildungen 7/4 S<sup>gr</sup>.

## Naturkunde.

### Zur Anatomie der Scorpione.

(Hierzu die Fig. 37, 38, 39 und 40 auf der mit No. 837 (No. 1 des XXXIX. Bandes) ausgegebenen Tafel.)

Fig. 37 der mit No. 837 (No. 1 des XXXIX. Bds.) d. Bl. ausgegebenen Tafel. Nervensystem eines Androctonus nach Hrn. Newyort\*).

a. Die gehirnarartigen oder Kopfganglien; das Gehirn, nach Latreille. b. Die Hauptaugen und deren Sehnerven. c. Die Nebenaugen und deren Hülfsehnerven. d. Die Fühlnerven, welche sich nach den Zangenfühleru begeben. e. Nervenmasse, welche durch die Vereinigung der postöso-phagischen Ganglien der ganzen vordern Körperportion gebildet wird. f. Nerven der fußförmigen Palpen. g. Nerven des ersten Fußpaars. h. Nerven des vierten Fußpaars. i. Nerven der ersten Bauchringe, welche vom hintern Rande der Ganglienmasse des thorax entspringen. j. Nerven, von denen einige Aeste sich an den Lungenfächer des zweiten Paares begeben. k. Ganglion, welches dem Bauchringe entspricht, der die Kiemenfächer des dritten Paares enthält. l. Ganglion des vorvorletzten Segment des abdomen. m. Nerven des Antrages. n. Nerven des endständigen Ringes, welcher den Giftapparat enthält.

Fig. 38. Gefäßapparat eines Scorpions, Buthus aser, von oben gesehen\*\*).

a. Ventricularportion des Rückengefäßes, welche in eine Reihe von Abtheilungen getheilt ist. b. Erstes Paar der Muskelarterien-Abtheilung des Rückengefäßes. c. e. Arterielle Seitenäste, welche sich in jedem Ringe in die Muskeln und Eingeweide vertheilen. d. Abdominalportion des Rückengefäßes. e. Pneumocardiacalgefäße. f. Vordere Portion des

Rückengefäßes der art. aorta, aus welcher die Arterien der Augen, der Kiefer, der Füße etc. entspringen. (Vgl. die beiden folgenden Figuren.)

Fig. 39. Theoretische Darstellung des Circulationsapparates von Buthus aser (vergrößert\*\*).

a. Das Herz oder die in sieben Fächer getheilte Ventricularportion des Rückengefäßes. a'. Seitliche Mündungen, durch welche das Blut in die Ventrikel einbringt. b. Hintere Portion des Rückengefäßes oder art. abdominalis. c. Vorderere oder der aorta entsprechende Portion des Rückengefäßes, welche in den cephalothorax einbringt. d. Arteriae cephalicae, welche vom vordern Ende der aorta entspringen, sich um die gehirnarartigen Ganglien winden, sich dann rückwärts richten und den Speicheldrüsen, den Muskeln der Rückenseite des Körpers etc. Zweige zufenden. e. e. Arteriae ophthalmicae. f. Arterien der Zangenfühler. g. Arterien der Palpen. h. Arterien der Vorderfüße. h'. Arterien der Hinterfüße. j. Arteria sternalis, welche aus dem vordern Ende der aorta hervortritt und unter der Ganglienmasse k bis zum hintern Körperende fortläuft. l. Seitenäste des Rückengefäßes. m. Arteria gastrica, aus der aorta entspringend. n. Arteria recurrens, ebenfalls aus der aorta entspringend und an der obern Fläche der Ganglienmasse hinströmend. o. Letzter Pneumocardiacalast. p, p. Nahrungsgeläße, nebst einer Portion seiner Anhängsel. q. Ausgang der Gallengänge. r, r. Lungengänge.

Fig. 40. Vordere Portion der aorta und des Nahrungsgeläßes, vergrößert\*\*).

a. Magen. b. Darm. c. After. d, d. Gastrische Anhängsel und adipöse Körper. e. Portion der Gallengänge. f. Endständige Portion der aorta. g. Arteria gastrica. h. Arterien der Füße etc. i, i. Arteriae cephalicae.

\* On the structure of the nervous and circulatory systems. Philos. Transact. 1843. Le regne animal distribué d'après son organisation, par G. Cuvier. Arachnides 6. Livraison. Pl. 19. A. 19. B.

\*\* Ebendaher.

\*\* Ebendaher.

\*\* Ebendaher.



## Studien über den chylus.

Von Bouisson, Prof. in Montpellier.

In einer in der Pariser Gaz. méd. bekannt gemachten Abhandlung stellt Verf. seine Untersuchungen über den chylus in physiologischen und pathologischen Zustände zusammen, wobei er sich der Beobachtungen am Krankenbette und, wo diese nicht ausreichen, der comparativen Pathologie bedient.

Physikalische Eigenschaften des chylus. — Chylus ist bei dem Verdauungsorgan umgebildet und von dessen Lymphgefäßen eingeflossene Nahrungsestoff. — Am besten kann man sich diesen verschaffen, wenn man jungen Thieren während der Verdauung den Kopf plötzlich abschneidet, dann die vena subclavia und jugularis aufsticht und diese in der Gegend der Gummiröhre des ductus thoracicus behutsam öffnet; kein Druck auf den Unterleib ist dann alsdann den chylus reichlich aus der Wundung des Brustganges ausfließen. — Die Farbe des chylus ist weißlich, opalisirend, ähnlich der der Milch; dies ist indeß nicht constant, da mannigfache Umstände, die später angegeben werden, die Farbe verändern. Am deutlichsten tritt die weißliche Farbe hervor, wenn die Verdauung in voller Reife ist, wenn die Nahrung aus thierischen, namentlich fetten Substanzen bestand, endlich wenn man den chylus aus dem Uterus des duct. thoracicus untersucht. — Er erscheint klar und durchsichtig, wenn er eine reichliche Quantität Lympher enthält; gegen das Ende des Ganges hin leicht geröthet. — Er schmeckt süßlich, etwas alkalisch, bleibt an der Zunge kleben und läßt einen etwas widerigen Geschmack zurück, der durch seine Substanz, z. B. Alkohol u. s. w., wegzubringen ist. Bioweißen schmeckt er etwas süßlich. Der nur schwache Geruch des chylus, ähnlich dem des Blutes, beruht auch die dem letzten zuletzende Eigenschaft, wenn man den chylus mit Schwefelsäure behandelt: der Geruch erinnert alddann an den des Harnes, dessen man sich zu dem Verwände bedient hat. Die Consistenz ist dieselbe wie die des Blutes; das spezifische Gewicht etwas beträchtlicher als das des Wassers, mit welchem es zum Theil mischbar ist: dünne, fettartige Theilchen schwimmen auf der Oberfläche des Gemenges. Nach Marcet beträgt das spezifische Gewicht, je nach dem Bestandtheilen, die der chylus enthält, zwischen 1,021 und 1,022.

Veränderung des chylus außerhalb der Gefäße. Der chylus, in hinreichender Quantität aus den Gefäßen genommen und der Luft ausgesetzt, erleidet gleich zwei Veränderungen: er coagulirt und färbt sich roth.

1) Gerinnung. Dabei wandelt sich der chylus in eine feste, weiche, gelbeähnliche Masse um, die an den Gefäßwänden abharrt und nach wenigen Augenblicken ihr Volumen merklich vermindert; gleichzeitig sondern sich von der gemengten Masse eine trübe, weißlich gefärbte, nicht gerinnende Flüssigkeit ab. Diese Trennung des chylus in einen festen und einen flüssigen Theil geschieht zuweilen schon wenige Minuten, nachdem derselbe der Luft ausgesetzt worden, besonders wenn die Temperatur niedrig, der chylus aus animalischer Nahrung bereitet und in der Nähe der vena subclavia gesammelt worden ist. Der Anfangs weiche und zähe Klumpen nimmt später die Consistenz und Elasticität des Blutkugens an; vom serum befreit, hält er sich längere Zeit und trocknet ohne in Pulvis zu übergehen. Läßt man ihn in diesem Zustande noch weiter liegen, so löst er sich nach einiger Zeit wieder vollständig auf. Das serum ist selten klar, öfter milchig und wird erst durch Behandlung mit Aether klar. Das milchigste Aussehen desselben scheint von der Gegenwart sein vertheilter Fettparticeln herzurühren, wodurch aus dem chylus eine Art Emulsion gebildet wird. Beim ruhigen Stehen sammelt sich diese feste Masse in Form eines Hüchens auf der Oberfläche des serum. Sie ist indeß nicht immer vorhanden und evident in dem chylus der Milchgefäße reichlicher, als in dem des Brustganges. Das serum ist schwerer, als Wasser; es färbt Lemwand und Papier. Das Verhältniß des serum zum coagulium ist im chylus eben so unbeständig, wie im Blute. In den von Marcet bei Hundten angestellten Versuchen zeigte sich das Verhältniß des Klumpens zu dem serum nach Pflanzennahrung zwischen 400 : 9520 und 750 : 9290; nach thierischer Nahrung zwischen 740 : 9260 und 950 : 9050. Diese Untersuchungen bestätigen die allgemeine Ansicht, daß thierische Nahrung mehr

festen Theile liefert, als vegetabilische. Dies ist indeß nicht immer der Fall.

2) Das Siedrothfärben. Dies geschieht, sobald der chylus der Luft ausgesetzt wird und deutet, wie die frühere Ercheinung, eine Analogie zwischen dem chylus und dem Blute an. Die rothe Färbung beginnt, wenn die Gerinnung vollständig geworden ist; zuerst erscheint die Peripherie am stärksten gefärbt, von hier breitet die Farbe nach innen fort, bis zuletzt die ganze Masse gleichmäßig roth ausgeht. Die rothe Farbe scheint sich besonders in dem festen Theile zu entwickeln. Dieser nimmt zuerst eine blaurothe, später rothe und unter gewissen Umständen endlich eine scharlachrothe Farbe an. Der gefärbte Chylusdunst verhält sich übrigens wie der Blutdunst: wird ihm die färbende Materie entzogen, so bleibt er, nun in Verbindung mit der Luft gebracht, ungefärbt.

Alle anderen Erklärungen dieser Ercheinung als ungenügend verworfen, giebt Verf. darüber folgende. Die Hämatozie, die Gassen zum Hauptbestandtheil hat, kommt aus den Nahrungsmitteln und bildet vom Anfang an einen irreizirenden Theil des chylus, wo sie noch farblos erscheint und erst allmählig die rothe Farbe annimmt. Diese tritt dann erst deutlich hervor, wenn die feste Materie, die das milchige Aussehen des chylus betingt, vermindert wird. Durch die Mlangung des chylus mit dem Blute, sowie durch die Einwirkung der atmosphärischen Luft auf die Chylusgefäßen in den Capillargefäßen der Lungen wird später die Mäthe vollständig. Dieser Einfluß der atmosphärischen Luft auf den chylus zeigt sich sogar deutlich, wenn dieser letzte noch im Brustgange eingeschlossen ist.

Mikroskopische Eigenschaften des chylus. — Zur mikroskopischen Untersuchung muß das Objectglas bis zu ungefähr 35 Grad erwärmt und der chylus mit einem Tropfen bis zu derselben Temperatur erwärmten Wassers vermischt werden. Der in mittleren Theile des Brustganges befindliche chylus enthält alle Arten von Körperchen, die dem chylus überhaut eigen sind. Diese in der Chylusflüssigkeit schwimmenden Körperchen sind zweierlei Art: unregelmäßige und runde.

1) Die unregelmäßigen Körperchen sind von der festen Materie gebildet und befinden sich vorzugsweise im serum des chylus. Sie haben eine unbestimmte Form, verschiedene Größe und keine Kern. Diese feinstückigen Gebilde dem chylus das ihm eigenthümliche opalisirende Aussehen. Die Zahl derselben nimmt ab, sowie sich der chylus der vena subclavia nähert.

2) Unter den regelmäßigigen, abgerundeten Körperchen finden sich erstens ganz kleine, die Verf. Globulinen nennt, die anderen etwas größeren sind die eigentlichen Chylusgefäßen. Die ersten sind hell, halb durchscheinend und von ungefähre  $\frac{1}{100,000}$  Linie im Durchmesser. Die anderen bilden das wichtigste organische Element des chylus und finden sich ausschließlich im Brustgange. Während der Gerinnung werden sie größtentheils vom coagulium eingeschlossen. Ausfassen farblos oder weißlich, werden sie später roth und theilen dem coagulium diese Farbe mit. Die Form derselben, von den Mikroskopern zwar verschiednen angegeben, wird von den meisten für kugelförmig gehalten. Sie nehmen unmerklich an Umfang zu, je mehr sie sich dem Ende des Brustganges nähern. Ihr Durchmesser ist von Wagner auf  $\frac{2}{100,000}$  Linie, von Valentin auf  $\frac{24}{100,000}$  angegeben. Soviel ist ausgemacht, daß die größten Chylusgefäßen noch immer kleiner, als die Blutkörperchen sind. Gebildet scheinen sie aus geronnenem Eiweiß oder Faserstoff, da sie sich wie diese Substanzen verhalten.

Chemische Zusammenfassung des chylus. — Nach der Analyse von Leuret und Lassaigne hat der chylus folgende Bestandtheile: 1) eine braune Materie; 2) ein gelbes Fett; 3) Eiweiß; 4) Faserstoff; 5) Fleischertract; 6) Gelatine; 7) Käsestoff; 8) Phosphor; 9) rothen Farbestoff; 10) gelben Farbestoff; 11) einen in Wasser löslichen, in Alkohol unlöslichen Extractivstoff; 12) Milchzucker; 13) Eisen; 14) Schwefel; 15) kohlensaures Natrium; 16) verschiedene Salze, wie salzsaures Natrium, Kali, Ammoniak, kohlensauren Kalk, kohlensaures Natrium, phosphorsaures Eisen, phosphorsauren Kalk, stickstoffsaures Natrium; endlich 17) Wasser. Diese verschiedenen Stoffe finden sich niemals in einem constanten Verhältnisse zu einander. Aus der vergleichenden Analyse des chylus beim Hunde und beim Pferde ergab sich in Bezug auf die chemische Zusammenfassung



deselben die größte Analogie zwischen dem chylus der Carnivoren und der Herbivoren.

Diese Angaben über die chemischen und physikalischen Eigenschaften des chylus, so unvollständig sie auch sind, beweisen schon die nähere Beziehung zwischen diesem, der Lymphde, dem Blute und der Milch, wozu noch das Hinzugeordnet werden kann. Sie sind sämtlich sehr nahrhafte Substanzen und bilden die Quelle der organischen Umwandlung. In allen findet sich ein mehr oder weniger wasserstoffhaltiges Prinzip: im chylus und Blute feste Materie, in der Milch Butter, im Gelbes Fett; und ein stickstoffhaltiges: im chylus, Blut und der Lymphde Fibrine und Eiweiß, in der Milch Käsestoff, im Hie Albumen.

Wirkung des chylus. — Der Ursprung der Hauptbestandtheile des chylus ist allerdings in den Nahrungsmitteln zu suchen, deren Produkte im Allgemeinen denen des chylus identisch sind; dies ist indes nicht als constante Regel zu betrachten, da die Lebenskraft auch solche organische Verbindungen zu erzeugen im Stande ist, die nicht in den Nahrungsmitteln vorgebildet vorkommen.

Ursprung in des Wassers. Nicht alles im chylus enthaltene Wasser geht in den chylus über; der größte Theil besteht wohl von der Fibrinase her. Dies wird schon durch die Schnelligkeit bemerkt, mit welcher Wasser, allein in ihm gar nicht finden. Die Bildung dieser, sowie der ganze Vorgang des Verdauungsprozesses überhaupt läßt sich übrigens sehr einfach erklären, da, wie die neuere Oeconomie nachgewiesen hat, alle diese Stoffe eine große Verwandtschaft unter einander haben und sich sämtlich im Pflanzengewebe vorfinden. Am meisten Aufschluß über diesen Vorgang giebt das von Wüldner entdeckte Protein, welches als Basis aller übrigen stickstoffhaltigen Substanzen zu betrachten ist. Die Nahrungsmittel, im Magen aufgelöst oder verflüssigt, gehen von da in den Darm über, wo sie in Form von Eiweiß resorbiert werden. Während der Resorption geht eine chemische Umwandlung der Stoffe vor, da der chylus sauer, der chylus alkalisch reagiert. Diese chemische Veränderung beträgt höchst wahrscheinlich die Umwandlung der Nahrungsstoffe in Eiweiß, indem das aus der Galle und dem pankreatischen Saft abgegebene Alkalien einen Bestandtheil des normalen Eiweißes bildet, wodurch es im flüssigen Zustande erhalten wird.

Bouillon bestreitet den von Bouchardat und Sandras aus Versuchen an Thieren gezogenen Schluß, daß die stickstoffhaltigen Stoffe zum größten Theil unmittelbar in das Blut übergehen, ohne zuvor an der Bildung des chylus Theil zu nehmen. Er glaubt gerade das Gegenheil: die neutralen Stoffe der Nahrungsmittel werden hauptsächlich assimilirt und ganz besonders von den Lymphgefäßen des Dünnarmes aufgenommen.

Eiweiß und Faserstoff des chylus haben ihren einfachen, natürlichen Ursprung in der Pflanzennahrung, und zwar in denjenigen Bestandtheilen der Pflanzen, die den thierischen stickstoffhaltigen Stoffen identisch sind. Die stickstofflosen Theile der Pflanzennahrung dienen vorzugsweise, den Kohlenstoff zu erzeugen, der fortwährend durch den Respirationsproceß ausgeathmet wird. Dagegen tragen diese zur Bildung des chylus nur sehr wenig bei, so daß sich in diesem keine Spur von ihnen entdecken läßt. Wird ein Thier ausschließlich mit solchen stickstofflosen Substanzen ernährt, so findet sich im Brustgange eine Blüthigkeit, die alle Charaktere der Lymphde, nicht des chylus zeigt.

Ursprung der fetten Materie. — Die Anwesenheit von Fett im fein vertheilten Zustande bildet einen Hauptcharakter, der den

chylus von Lymphde unterscheidet. Was den Ursprung dieses Stoffes anbelangt, so sind in der letzten Zeit zwei verschiedene Ansichten hiezu über aufgestellt worden, die Bouillon mit einander vereinigt. Der Organismus seit den Pflanzen-Nahrungsmitteln entzieht und sich aneignet, wird dadurch bewiesen, daß erstens die meisten vegetabilischen Substanzen, welche als Nahrungsmittel dienen, Fett enthalten; zweitens dadurch, daß die Quantität des in der Milch und den Geweben überhaupt enthaltenen Fettes, wie die Versuche von Dumas, Boussingault und Wahlen beweisen, in geradem Verhältnisse zu dem Fettgehalte der Vegetabilien steht, deren man sich zur Ernährung der Thiere bedient hat. Uebrigens erliden diese fetten Stoffe bei ihrer Aufnahme durch die schlussbereitenden Gefäße eine Veränderung, die in einer Oxidation besteht, welche bei den Carnivoren stärker, als bei den Herbivoren hervortritt.

Aus diesem Umfange, daß das Fett in den Nahrungsmitteln schon vorgebildet findet, folgt indes noch keinesweges, daß die organische Lebenskraft nicht im Stande wäre, Fett zu produciren, selbst wenn die Nahrungsmittel fettlos enthalten. Warum sollen wir dem thierischen Organismus eine Kraft absprechen, die die Pflanzen allgemein besitzen? Die Ansicht von Liebig, daß Thiere direct fette Stoffe erzeugen können, wird durch die Versuche von Subert und Milne Edwards, bei welchen mit bloßem Hengis ernährte Bienen Wachs produciren, vollkommen bestätigt. Abgesehen von diesen Versuchen, liefert die Physiologie unüberlegbare Beweise; so sehen wir bei Thieren, die mit Anilum ernährt werden, eine große Menge Fett sich bilden; Subjecte mit Anlage zur Fettlichkeit entwickeln fettlose Nahrungsstoffe in Fett. Nimmt man nun mit den Chemikern an, daß gewisse Nahrungsmittel, Zuder besondert, vermöge eines eigenthümlichen Gährungsprozesses in eine bläuliche Materie sich umwandeln können, so hat diese Erscheinung nichts Auffallendes weiter.

Aufsaugung des chylus. — Aus Verschiedenen von Bouillon angeführten Versuchen geht hervor, daß die Absorption des chylus an allen Punkten des Verdauungskanales, den Magen mit inbegriffen, vor sich geht. Welche Rolle spielen nun aber bei der Aufsaugung des chylus die Lymphgefäße und welche die Venen? Die Physiologie, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigt, gelangen zu entgegengesetzten Resultaten. Bouillon hält das Widersprechende in den Thatsachen nur für scheinbar; in der That können diese auf eine allen gemeinsame Wahrheit zurückgeführt werden. So beweisen Färbepfeife und Salze, wenn sie im chylus gefangen werden, noch nicht die unmittelbare Resorption derselben durch die Milchgefäße. Die Lymphde, welche an dem untern Theile, sowie an verschiedenen anderen Stellen des Brustganges mit dem chylus sich mengt, und dessen serum, wie das des Blutes, mit fremdartigen im Darne durch die Fibrinase ausgelegenen Stoffen geschwängert ist, kann dem chylus Eigenschaften mittheilen, die nur ihr zukommen. Bouillon hält die von ihm hiezu angestellten Versuche für entscheidend.

Erster Versuch. Zwei ausgehungerte Kaninchen wurden mit Kleie gefüttert, der ein bedeutendes Quantum Färbepfeife beigemengt war. Man ließ vor ihnen die Nahrung drei Stunden lang liegen und löstete sie hierauf gerade, als die Verdauung vor sich ging.

Lymphgefäße und Drüsen des mesenterium, sowie Brustgang waren mit einem opalitären dem chylus angefüllt, der keine Spur von Färbepfeife wahrnehmen ließ; dagegen erschien das Wasserum von dem Stoffe gefärbt.

Zweiter Versuch. Zwei andere Kaninchen, auf dieselbe Weise ernährt, wurden erst nach Verlauf einer längeren Zeit getödtet. — Chylus ungefärbt, Wasserum gefärbt; außerdem zeigte auch der Urin die eigenthümliche Krappfarbe.

Dritter Versuch. Zwei Kaninchen, die zwei Tage hinter einander mit Kleie und gepulverten Färbepfeife ernährt worden, blieben zwei Tage ganz ohne Nahrung, um im Brustgange bei der völligen Abwesenheit von chylus reine Lymphde sammeln zu können. Nach dem Tode fanden sich fast alle Säfte roth gefärbt, und am deutlichsten die aus dem Brustgange genommene Lymphde.

Vierter Versuch. Zwei Kaninchen wurden, das eine jeßn, das andere fünfzehn Tage lang, mit Färbepfeife und Kleie bei der Sättigung ernährt und während der Verdauung getödtet. Bei beiden zeigte der im Brustgange enthaltene chylus die reiche Krappfarbe,

dies indeß weniger ausgesprochen, als es mit der Lymphde in vorigen Versuche der Fall war.

W. folgert aus diesen Versuchen, daß die im chylus beobachtete rothe Farbe von der ihm beigemischten, mit Färbereide überblauenen Lymphde herrühre.

Die von allen Physiologen bis auf den heutigen Tag angestellten Versuche berechnen auch zu dem Schlusse, daß die Lymphgefäße des Darmes hauptsächlich assimilirbare, in Blut umzuwandelnde Stoffe absorbiren, wie stickstoffhaltige, in Glycerin ungelöste Substanzen, Fett, Wasser, einige Salze; während die nicht assimilirbaren Stoffe, die aus dem Organismus entfernt werden sollen, von den Venen resorbirt werden. Diese letzte Deduction will W. indeß nicht als eine absolute Wahrheit betrachtet wissen, von der nicht gewisse Ausnahmen vorlägen. Es hat der Wissenschaft überhaupt bedeutend gefehlt, daß man Thatsachen, die sehr häufig beobachtet worden, für constant hielt. Die Functionen dieser beiden Gefäßgattungen haben so viel Analoges unter einander, daß sie sich wahrscheinlich gegenseitig ersetzen können, wenn irgend eine Störung in den einen eintritt, wie in Krankheiten der Mesenterialdrüsen, der Leber u. s. w. Da diese ergänzende Wirkung indeß immer unvollständig bleibt, so kann bei fortwährendem Hindernisse nicht nur Störung des Allgemeinbefindens, sondern sogar der Tod erfolgen.

Fortbewegung des chylus. — Die Hauptkraft, wodurch der chylus fortbewegt wird, ist in dem Acte der Aufsaugung der Stoffe auf der Darmschleimhaut zu suchen. Die Ambition und Endosmose, die einige Physiologen als die Ursache der Absorption des chylus betrachten, hält W. als Aitajist, nur für Mittel, deren sich eine eigenbüdliche, unbekannte Lebenskraft hierzu bedient. Der chylus, ein Mal in die Lymphgefäße gelangt, wird durch die Contraction dieser fortbewegt; ein Gleiches geschieht auch im Brustzuge. Nicht ganz ohne Einfluß auf die Fortbewegung des chylus sind auch die Contractionen des Darmes, sowie der Druck der äußeren Bauchmuskeln, des Zwerchfells; endlich der Respirationproceß selbst.

Was die Quantität des in den Mesenterialgefäßen enthaltenen chylus anetrifft, so sind die Angaben sehr unider. Haller erhielt bei seinen Versuchen 4, 6 bis 8 Unzen chylus täglich. Magen die verrieth, daß, wenn man einem Hunde von mittlerer Größe, der mit stickrigen Substanzen hindreichend ernährt wird, den Brustzug in der Abend des Halbes öfnet, in einer Zeit von 5 Minuten wenigstens  $\frac{1}{2}$  Unze chylus anetrifft, worauf der Abfluß allmählig langsamer wird.

Die Bewegung des chylus innerhalb der Milchgefäße geschieht, wie alle Versuche zu beweisen scheinen, nur sehr langsam; genauere Angaben hierüber besitzen wir indeß nicht; die von Cruikshank angestellte Berechnung, wonach der chylus beim Tode 4 Zoll in der Sekunde fortziehen soll, was 20 Fuß auf eine Minute ausmacht, entbehrt einer wissenschaftlichen Begründung.

Physiologie des chylus im engern Sinne. — Die Qualität des chylus wird nach dem Durchgange des letztern durch die Mesenterialdrüsen bedeutend verändert. Früher fand sich viel Fett, Globulin, Mälgelch; später weniger Fett, eiaentliche Chylusfugelchen; früher war er ungerinnbar, später gerinnbar. Man kann daher mit Recht annehmen, daß diese Modifikation durch die Mesenterialdrüsen bewirkt werde.

Die Mesenterialdrüsen bestehen aus sehr engen Gefäßpipren, in welchen der chylus einige Zeit verweilt. Die sie durchdringenden Arterien- und Venenzweige sollen nach Weber und Burdach Stoffe an den chylus abgeben. Das Vorhandensein einer Secretionsfähigkeit wird allen allgemein angenommen; Magen die, der sie bei Eingetrichten gefunden hat, giebt ihr den Namen Mesenterialdrüsenfähigkeit. Sie dringt durch Endosmose in die Milchgefäße, begünstigt die Abnahme des Fettes und erhöht die Mälgelch. Auf der andern Seite tritt der chylus während seines Durchganges durch die Mesenterialdrüsen eine chylus während seines Durchganges durch die Mesenterialdrüsen eine ziemlich Menge Fett an die Venen ab, wodurch der beträchtliche Fettgehalt des Pfortaderblutes, wie Schlegel nachgewiesen hat, entsteht. Die feste Materie, durch das Pfortaderblut angezogen, wird, wie bei der vena portae in die Leber ein, aus welcher sie wieder unter der Form von Galleäure und Gallestein ausgehoben wird. Ob die Pfortader dem chylus Stoffe liefert, ist nicht uitgemaht.

Die weiteren Veränderungen, die der chylus über die Mesenterialdrüsen hinaus erleidet, entstehen durch die Zumischung von Lymphde,

so daß er nun Lymphfugelchen und aufgelösten Faserstoff bekommt. Der so modificirte chylus heißt bereits vor seinem Eintritte in das Blutgefäß viele Eigenschaften des Blutes, welches durch die Secretionen vermindert, durch den chylus erigt werden soll. Die natürliche oder künstliche Verhinderung des Brustzuges hat daher auch Atrophie und Tod zur Folge, wenn nicht, was bisweilen beobachtet worden, noch eine andere Communication zwischen den Chylusgefäßen und dem Venensysteme sich findet. — Möglich, der chylus dem Blute sehr ähnlich ist, so wird er doch nicht unmittelbar von diesem assimilirt; wenigstens eine große Menge chylus dem Blute zu, so lassen sich dessen Spuren im Circulationsysteme eine weite Strecke von der Ginstenungsstelle entfernt noch wahrnehmen, ja sogar zuweilen bis in das Arteriengefäß.

Chylus im pathologischen Zustande. — Aus dem Wenigen, was wir hierüber besitzen, ist zu vermuthen, daß genaue Untersuchungen über die pathologischen Veränderungen des chylus sehr viel zur Aufhellung der noch dunkeln Pathologie gewisser Säftekrankheiten beitragen würden. W. faßt die Hauptkathachen in Folgendem zusammen.

A. Allgemeine Schwächekrankheiten modificiren den Bildungsproceß des chylus. Eine unvollständige Chylifikation hat unvollständige Produkte zur Folge, die das Blut auf eine fehlerhafte Weise regeneriren, die ursprüngliche Krankheit unterhalten.

1) Mag End ist der chylus scorbutisch oder Personen zähe und leicht in Zäuniss übergehend; das Blut derselben ist alkalischer, als im Normalzustande. Die Mesenterialdrüsen erscheinen bei ihnen im Allgemeinen krankhaft geröthet, gegen die Mitte hin erweicht, wodurch der schon während der Verdauung fehlerhaft bereitete chylus noch mehr verändert werden muß.

2) Die Scrophelkrankheit tritt unter Verhältnissen und mit Erscheinungen aus, die auf einen krankhaft metamorphosirten chylus schließen lassen. In der Aetiologie dieses Uebels spielen, wie bekannt, verordnete Nahrungsmittel eine Hauptrolle. Gewisse zeigen die häufigen Veränderungen der Mesenterialdrüsen das Vorherrschende des Eiweißstoffes und die Abnahme des Faserstoffes im Blute, sowie endlich die im Allgemeinen langsam vor sich gehende Verdauung den chylus als die ursprüngliche Quelle des Uebels an. Daß der chylus bei Scrophulösen eine Art wässeriger Beschaffenheit annimmt, hat bereits Vailou behauptet. Bei fachtelligen Individuen, deren Section kurze Zeit nach dem Tode vorgenommen worden, will Dr. Klend's statt der Lymphfugelchen kerulose Körperchen oder Fetttröpfchen im chylus gefunden haben. Auch bei Thieren, die an scrophelähnlichen Krankheiten litten, zeigten sich, nach den Untersuchungen Klend's, unter andern, materielle Veränderungen im chylus.

B. In einigen Krankheiten der Athmungs- und auch anderer Organe erleidet die Assimilation der vom Blute beigemischten Chylus- Stoffe eine Verzögerung; in manden Fällen werden diese sogar direct ausgeschieden. Namentlich zeigt sich die Schwäche der organischen Assimilationskraft in Bezug auf den Fettgehalt des chylus. Das Fett bleibt nämlich im Blute längere Zeit sichtbar, anfangt das es, durch den Verbrennungsproceß in den Lungen umgändert, zu den abgemagerten Geweben entweichen müßte. Dieser Punkt verdient indeß noch genauer untersucht zu werden. Es giebt noch andere, ihrer Natur nach nur wenig bekannte Verhältnisse des Organismus, in welchen die durch den chylus zugeführte Fettmaterie durch die Secretionsorgane wieder ausgeschieden wird, ohne daß sie für die Ernährung verwendet worden. So finden wir die älteren Angaben über chylushaltigen Urin auch in neuerer Zeit bestätigt. Haller scheint an einem Uebel gelitten zu haben.

C. Krankheiten des Darmcanals und seiner anneren Gebilde theilen dem chylus eine krankhafte Beschaffenheit mit. In gewissen Formen von Diarrhöe, wenn sie zu einem hohen Grade sich steigern, und ganz besonders in der Enterie scheint die Bildung des chylus völlig unterbrochen. Die von den Alten fluxus coeliacus genannte Krankheit, in welcher nach ihrer Ansicht der chylus direct ausgeschieden werden soll, scheint nichts weiter als eine Art von schleimiger oder seröser Diarrhöe zu sein, die vielleicht mit einer zu reichlichen Secretion des pankreatischen Saftes verbunden ist. In Gallekrankheiten, die die Gallensecretion verändern, ist offenbar die Chylifikation gestört. Zu reichliche Gallensecretion verbindet sich mit Steigerung der verfallischen Bewegung die Bildung des chylus.

Ein Gleiches geschieht, wenn die Secretion der Galle gehemmt oder letztere zurückgehalten wird. Beim icterus findet man das Fett, statt im chylus, in den Gallenstoffen.

D. Ist der freie Durchgang des chylus gehemmt, sei es durch Anheftung der Mesenterialbräuen, durch Verwachsung des Brustganges, oder durch Geschwülste, die in chylus führenden Gefäße zusammenbrücken: so sieht man krankhafte Erscheinungen daraus entstehen.

Drüsenanschwellung hat Abmagerung zur Folge, obgleich sie in manchen Fällen für Injectionsfähigkeit sich noch durchgängig zeigten. Nach Morgagni ist die Atrophie dieser Drüsen selbst auch eine Ursache der allgemeinen Abmagerung.

Abmagerung erfolgt ebenfalls, wenn der Brustgang obliterirt oder durch eine Geschwulst comprimirt erscheint, ohne daß ein anderer Weg für den Durchgang des chylus vorhanden ist. Vor dem Tode bildet sich gewöhnlich unterhalb der obliterirten Stelle eine mit chylus angefüllte Geschwulst, die in manchen Fällen platt und einen Gehluserguss bedeckt, wie die Beobachtungen von Morgagni, Sandifort, Vicautaud und Marshall Hugues beweisen, welcher letzte sogar die chemische Analyse mittheilt.

E. Der chylus kann durch verschiedene fremdartige Producte verunreinigt sein. Schimmering und mehrere neue Pathologen haben in den Lymphgefäßen des Darnes Eiter gefunden. Crusewihier und W. fanden tuberculöse Materie.

F. Außer diesen giebt es noch einige eigenthümliche Veränderungen des chylus, die weder mit den Bildungs- und Leitungsorganen desselben, noch mit irgend einer allgemeinen Krankheit des Organismus in Verbindung gebracht werden können. Nach Wagnen- die entwickeln sich im chylus eisernen Fibrinen. Es fragt sich, ob dieser Zustand den in neuerer Zeit im Ute entdeckten mikroskopischen Entsegen vorausgeht.

Nach Dr. Klende kann der chylus eine eigene verdorbene Beschaffenheit annehmen, die in einer zu großen Quantität von Salzen besteht, welche sich alsdann in Krystallform ablagern. Als diesem Zustande ähnlich bezeichnen W. ein anderes, schon in älterer Zeit und viel häufiger beobachtetes krankhaftes Product der Chylusgefäße: nämlich in der verdorbenen Stellen innerhalb dieser Gefäße sich bildenden, mehr oder weniger voluminösen Concrete, deren chemische Analyse bis jetzt noch nicht vorgenommen worden.

Gine andere, selten vorkommende, pathologische Erscheinung des chylus hat W. Gelegenheit gehabt, an einem Präparate im pathologisch-

anatomischen Museum zu Straßburg zu beobachten. Man sieht hier einen Bruchgang, dessen receptaculum durch eine aus dem chylus abgelagerte Kalkstoffmasse bedeutend erweitert ist. Das Concrement hat die Größe einer Hafelnuß, ist fett, weiß und sieht einem organisierten Blutcoagulum ähnlich; mit der inneren Membran des receptaculi. Pectetii hängt es nur an einer kleinen Stelle zusammen. (Journ. d. Connaiss. med.-chirurg. Janv. 1845).

## Miscellen.

Ein neues Wirbelthier ist, wie das Institut, No. 652, 1. Juillet 1846, meldet, unlängst in der Guacianbai in Südastralien entdeckt worden. Man erklärte es alsbald für einen amphibischen Figer. Es ist fast 12 Fuß lang; der 1 Fuß lange Schädel bietet keine Nasenhöhlen und auch kein Gehörloch dar. Die sehr kräftigen Kiefer sind mit 32 Zähnen besetzt, unter denen 4 Spitzzähne feinst und 2 Zoll lang sind. Die hinteren Zähne haben 3 oder 4 Spizen, von denen die mittlere weit über die beiden seitlichen herorsticht. Im Oberkiefer befinden sich (auf jeder Seite?) 4 feinsten Zähne, von denen die beiden äußersten länger sind, als die beiden mittlern. In dem Unterkiefer stehen ähnliche, aber kürzere Zähne. Das Thier besitzt auf jeder Seite 13 starke Rippen; das Haar ist auf dem Rücken schwärzlich, am Bauche und an den Seiten hellbraun und schwarz gestreift: das Sonderbarste ist aber, daß das Ende des Rückgrats lanzettförmig und mit einem langen Schwanz versehen ist, der an jeder Seite drei Fäden trägt, wie man sie an den Fingern der Aldermäuse bemerkt. Zwei starke Brustflößen, aber keine Rücken- oder Bauchflößen, sind wahrzunehmen.

Ueber die Schnelligkeit, mit welcher die Signale, welche Herr Morse für den elektrischen Telegraphen ausgedenkt hat, ausgeführt und aufgeschrieben werden, hat Hr. Morse dem Hrn. Arago einige Einzelheiten mitgetheilt: Die Rede des Präsidenten der vereinigten Staaten von Nordamerika, welche die Kriegserklärung gegen Mexico mittheilt, eine Rede, welche zwei lange, mit kleinen Lettern gedruckte Spalten des größten amerikanischen Journals ausgefüllt hat, ist in weniger als drei Stunden elektrisch telegraphirt und in gewöhnliche Lettern umgesetzt worden. Während dieser langen Mittheilung überlieferte der elektrische Telegraph im Durchschnitt 84 Buchstaben in der Minute.

## Heilkunde.

### Ueber den Einfluß des Kindesgeschlechtes auf Verzögerung der Geburt

stimmt Dr. Murphy in seinen Lectures on Parturition völlig in folgenden Schlüssen mit Professor Simpson in Edinburgh überein: 1) „Daß die Gefahren und Schwierigkeiten für die Mutter größer sind bei männlichen als bei weiblichen Geburten“, und 2) „daß auch die Gefahren und Zufälle von dem Gebürungsacte und seinen Folgen für das Kind größer sind in männlichen als in weiblichen Geburten.“

Dr. Murphy erwähnt dann: „Professor Simpson schreibt mit Recht die Wirkungen dem größeren Umfange des Kopfes, bei der Geburt, an männlichen Kindern zu, eine Thatfache, welche bereits der verstorbene Dr. Joseph Clarke zu Dublin bemerkt hatte. Ich möchte hinzufügen, daß nicht allein der Umfang größer ist, sondern daß die Dis-

sipation in den Schädelknochen weiter vorgerückt ist, so daß sie deswegen weniger geneigt sind, nachzugeben. Der Kopf eines gesunden männlichen Kindes ist mehr abgerundet, länglich und die Fontanelle deutlicher. Diese Charaktere, zugleich mit dem vergrößerten Umfange, tragen dazu bei, eine größere Schwierigkeit in dem Durchgange durch das Becken zu bedingen. Die zu beträchtliche Disipation des Kopfes ist daher eine sehr häufige und zugleich eine sehr in Verlegenheit setzende Ursache der Verzögerung in dem zweiten Geburtsstadium. Wenn eine Unteruchung durch die Scheide vorgenommen wird, so wird alsdann die hintere Fontanelle nicht deutlich gefühlt; sie scheint nur ein Mittelpunkt zu sein, in welchem die Lambdabahn und Pfeilnaht zusammenlaufen. Die Pfeilnaht ist unbedeutlich, indem der Kopf eine runde, feste, gleiche Oberfläche darbietet. Wenn der Kopf so gebildet ist, so wird er gewöhnlich durch ein Becken von mittleren Proportionen noch hindurchgehen, obgleich langsam und mit Schwierig-

keiten. Wenn das Becken aber von dem Mittelmaße abweicht und in seinen Proportionen verkleinert ist, so nehmen die Schwierigkeiten bis zu einem gefährlichen Maasse zu.“ Dr. Murphy ist im Stande, Prof. Simpfons Angaben durch das Ergebniß seiner eigenen Erfahrung in dem Dubliner Entbindungshospitale zu bestätigen. Da er alle Fälle angemerkt hatte, wo die Geburtsarbeit bis oder über vierundzwanzig Stunden dauerte, so erhielt er in Bezug auf diese Frage folgende Resultate. In der ganzen Zahl der Entbundenen (5699) befanden sich 213 solche Fälle, von welchen 5 Zwillingsgeburten waren; von diesen waren 126 Knaben und nur 92 Mädchen, eine Proportion wie drei zu zwei; 46 von den Knaben starben, ebenso 35 von den Mädchen, fast ein Drittel der ganzen Zahl. Etwa 80 von diesen 213 Fällen kamen vor, als dieses Hospital unter der Oberaufsicht von Dr. Collins war und sind daher in den 16,654 von ihm aufgeführten Fällen mit begriffen. Die übrigen wurden während der zwei Jahre beobachtet, welche auf jenen Bericht folgten. Aus diesen Thatsachen kann man folgern, daß die Mehrzahl der Fälle, wo die Geburt schwer ist, Fälle mit Knaben sind; und da der größere Umfang des Kopfes erweislich die Ursache ist, so mußte die Schwierigkeit in die zweite Geburtsperiode fallen.

## Ueber den serösen Ausfluß aus dem Ohre in Folge von Felsenbeinbrüchen.

Von Chassaignac.

Zur Erklärung des serösen Ausflusses aus dem Ohre in gewissen Fällen von Felsenbeinfracturen sind von den Autoren verschiedene Hypothesen aufgestellt worden, die indeß sämmtlich der Wahrscheinlichkeit entbehren. Man kann sie in zwei Hauptgruppen einteilen: 1) die, welche von der Brämisse ausgehen, daß die Abflußquelle nach längerer oder kürzerer Zeit von selbst versiege; 2) die, welche jene Quelle für eine andauernde halten. Die Theorien der ersten Gruppe sind durchaus unhaltbar, da man den Ausfluß zwei, drei, vier, fünf Tage und noch länger anhalten sieht. Es bleiben uns demnach nur die der zweiten Gruppe zur Prüfung übrig.

1) Die Theorie von Guthrie, nach welcher der Ausfluß von der vermehrten Exhalation der Arachnoidealhöhle ausgehen soll.

2) Die von Robert, der die Höhlen des Labyrinths sowie die Cottagnonsche Lymphä die Quelle des Ausflusses ansah.

3) Nach Bobiner und Berard rührt der Ausfluß von der Gehirn=N Rückenmarksflüssigkeit her.

4) Endlich nach Laugier soll es die fracturirte Stelle selbst sein, welche die Feuchtheit fernernit.

Von allen diesen vier Hypothesen ist die von Berard heutzutage von den meisten Chirurgen angenommen und verdient daher eine nähere Beleuchtung. Es sprechen gegen diese Theorie folgende Momente.

1) Ein Ausfluß der Gehirn=N Rückenmarksflüssigkeit setzt nothwendig eine Fractur am Gehörgange voraus, während man in der That den Ausfluß aus dem Ohre auch in den Fällen beobachtet hat, wo die Fractur gar nicht am Gehörgange, sondern an einer andern Stelle des Felsenbeins sich befindet. 2) Kann die Gehirn=N Rückenmarksflüssigkeit nur dann nach außen fließen, wenn die Gehirnhäute zerrissen werden, was keinesweges immer der Fall ist. 3) Die zur Bestätigung dieser Theorie an Leichen angestellten Versuche liefern, als sie von Laugier wiederholt wurden, gerade entgegengesetzte Resultate. 4) Endlich kann man selbst die Behauptung aufstellen, daß bis jetzt noch keine einzige anatomische Thatsache vorliegt, welche das Ausfließen der Gehirn=N Rückenmarksflüssigkeit aus einer am innern Gehörgange befindlichen Fractur nachzuweisen geeignet wäre. Damit nämlich die Gehirn=N Rückenmarksflüssigkeit in den Gehörgang gelange, muß nicht nur die dura mater und das Parietalblatt der arachnoidea zerrissen sein, — es schießt alldann nur die in der arachnoidea befindliche Flüssigkeit aus — sondern auch das Visceralblatt der arachnoidea, und zwar der den Gehörnerben überziehende Theil desselben muß zerrissen und so die Gehirn=N Rückenmarkshöhle in directe Verbindung mit der Knochenspalte treten. Eine solche Beschaffenheit ist aber bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden.

Nachdem Chassaignac auf diese Weise die Unhaltbarkeit der bisherigen Theorien nachgewiesen hatte, sucht er die Erklärung der Erscheinung in dem eigenthümlichen anatomischen Verhältnisse der sinus des Gehirns zum Felsenbeine. Dieses nämlich, als ein sehr unregelmäßig gestalteter Knochen von äußerst hartem Gefüge, ist von vielen windigen sinus umgeben, die durch dünne, gespannte und leicht zerreibbare Häute mit denselben verbunden sind, so daß eine noch so unbedeutende Erschütterung in den Knochenwänden oder eine leichte Fractur des Knochens selbst nothwendig eine Zerreißen der Sinushäute zur Folge haben muß. Es erscheint ihm also am passendsten anzunehmen, daß der Ausfluß aus dem Ohre bei Fracturen des Felsenbeins nichts anderes sei, als das aus dem zerrissenen sinus ausströmende Blutserum.

Gegen diese Ansicht könnte man allerdings, wie Ch. meint, Manches einwenden; allein diese Einwände zeigen sich bei genauerer Betrachtung nur als scheinbare. 1) Könnte man sagen, die in solchem Falle angenommene Zerreißen der Sinushäute ist bisher noch von keinem angeführt worden. Allein man hat bisher bei keiner Section danach gesucht, wie sollte man sie haben finden können. Dazu kommt noch, daß die Zerreißen sich nur nach Spaltung des sinus und Reinigen desselben bei genauem Suchen entdecken ließe. 2) Daß dieser Ausfluß nicht blutig sei, obgleich er von dem blutfließenden sinus herkömmt, ist leicht durch die Enge der Sifur zu erklären, die nur dem serösen Theile des Blutes einen Ausfluß gestattet. 3) Der von der Verschiedenheit der chemischen Zusammensetzung dieses Ausflusses im Vergleiche zu der des Blutserums hergenommene Einwand ist darum un gegründet, weil diese Verschiedenheit sich hauptsächlich auf den Gehalt an Chlornatrium bezieht, was, wie bekannt, nicht nur bei verschiedenen Individuen, sondern selbst bei einem und

demselben Individuum, je nach den verschiedenen Umständen verschieden ist. Uebrigens wissen wir noch gar nicht, welche Veränderungen das Blut erleidet, wenn es durch enge Siffluren und geriffene Weichtheile durchbringt. 4) Der Einwand, daß sich bei Wunden oder Rissen von Blutgefäßen gewöhnlich coagula bilden, die den Ausfluß hemmen, was um so leichter geschieht, wenn die Oeffnung klein ist, während hier der Ausfluß mehrere Tage lang anhält, wird durch die Eigenthümlichkeit dieser Theile beseitigt. Erstens ist die den sinus bildende Wand gespannt und an den Knochen angeheftet, wodurch die Wunde offen erhalten wird; zweitens befindet sich das im sinus enthaltene Blut in beständiger Bewegung, so daß es nicht zur Coagulation kommen kann; drittens endlich befindet sich die Wunde im Innern, wodurch sie vor dem Einflusse der äußern Luft, sowie vor dem Wechsel der Temperatur geschützt ist, welche Umstände hauptsächlich die Coagulation begünstigen. Was endlich 5) den Fall von Robert betrifft, bei welchem gleichzeitig ein Ausfluß aus dem Ohre und der Nase Statt fand und folglich, wie R. glaubt, die Theorie der Sinuszerreißung nicht anzuwenden sei: so fand Chassaignac in diesem Falle bei genauerer Untersuchung allerdings eine schräg von vorn und innen nach hinten und außen an der sella turcica verlaufende Fractur der basis cranii, da gerade, wo der sinus cavernosus an den Knochen befestigt liegt.

Der von Ch. beobachtete, zur Bestätigung der früher behaupteten Theorie dienende Fall war folgender.

Er omme, zwölf Jahre alt, stürzte von einem Dache herab, worauf er in betäubtem Zustande nach dem Hôtel-Dieu gebracht wurde. Bei den Untersuchungen fanden sich folgende Verletzungen:

1) Eine tiefe und breite Wunde in der Gegend der linken Augenbraue, in deren Tiefe keine Fractur des Stirnbeins durch das Gefühl zu entdecken war.

2) Die Augenlider dieser Seite geschlossen und bedeutend angeschwollen; das Kinn stark gequetscht; der Unterkiefer an der linken Seite gebrochen; die eigenthümliche Stellung beider Hände deutete eine Fractur der radii an. (Es fand sich nach dem Tode an dem rechten Radius eine Ablosung der untern Epiphyse, an dem linken ein unvollständiger Bruch zwei Fingern breit unter dem Cubitalgelenke.) Die auffallendste Erscheinung war ein reichlicher Ausfluß aus dem linken Ohre, welcher in Verbindung mit einer scheinbaren Paralyse des linken Mundwinkels eine Fractur an der Basis des Schädels vermuthen ließ. Die Flüssigkeit war anfangs etwas geröthet, später jedoch ganz farblos. Der Ausfluß war so reichlich, daß das Kopfkissen ungeachtet des häufigen Wechsels beständig naß war, und dauerte bis zum Tode, der am fünften Tage erfolgte, ununterbrochen fort. Mikroskopisch und chemisch untersucht, zeigte sich die Flüssigkeit durchsichtig, von citrongelber Farbe, wenige Blutkügelchen und Epidermislamellen, sowie etwas Albumin enthaltend.

Patient erbrach sich mehrere Mal; Stuhl war nicht erfolgt; die Harnausscheidung war leicht; keine Spur von Lähmung in den Gliedmaßen. Tags darauf traten Delirien ein; Pat. schien etwas Bewußtsein zu haben. — Puls an den

Carotiden: 120 Schläge. — Behandlung. Zwölf Blutegel hinter jedes Ohr, 50 Centigrammen Calomel, Cäsiumschläge auf den Kopf, Wundpflaster an den Waden, Aëthyr.

Am 11. April 1845, vier Tage nach geschöpfter Verletzung: das coma, sowie der Ausfluß aus dem Ohre nehmen zu. — Dieselben Mittel werden wiederholt.

Den 12. April. Pat. beantwortet einige an ihn gerichtete Fragen; die Pupillen sind auf beiden Augen gleichmäßig erweitert. Getränke werden leicht beigebracht. — Die Behandlung wird fortgesetzt. — Um drei Uhr Nachmittags erfolgt der Tod.

Section. Nachdem der Schädel behutsam aufgesägt und das Gehirn herausgenommen worden, fand sich in der arachnoidea ungefähr ein Köffel voll seröser klarer Flüssigkeit. Es wurde jetzt die harte Hirnhaut langsam von der Basis des Schädels abgelöst, auf welcher linksseitig drei kleine Blutextravasate sich zeigten: das eine auf der pars orbitalis des Stirnbeins; das zweite in der fossa sphenoidalis; das dritte mehr nach hinten längs des sinus lateralis. Nach Hinzunahme dieser Blutextravasate kamen mehrere Fissuren zum Vorschein. Die erste befand sich an der pars orbitalis des Stirnbeins und verlief vom margo orbitalis nach hinten bis zur Mitte dieses Knochenstücks. Die zweite lief, von dem hintern Ende der ersten beginnend, bis zum Stirnbeinauschnitte. Die dritte befand sich in dem großen Keilbeinsfügel. Endlich die vierte, auf die es hier am meisten ankommt, bestraf das Felsenbein, von der Felsen-Keilbeinnäht nach vorn beginnend, drang sie 1 Centimeter vom meatus auditorius internus nach außen gelegen, etwas schräg durch das Felsenbein hin bis zum sulcus lateralis. Um den Sitz und die Form des am Paukenfelle befindlichen Risses genau zu sehen, wurde das Felsenbein mit einer feinen Säge durchgesägt; es fand sich in der Mitte des Paukenfells eine kleine, abgerundete Oeffnung. Die Gehirnmasse war, mit Ausnahme eines Blutextravasats an dem linken vordern Gehirnlappen, normal.

Um die Richtung der Fractur am Felsenbeine genau verfolgen zu können, wurde das Präparat mehrere Tage in Wasser gelegt; man sah alsdann, wie die Fractur vom obern Rande des Felsenbeins, an dessen hinterer Fläche, bis zur incisura jugularis verlief, hier in zwei Arme sich theilte, von denen der eine die Knochenrinne des sinus lateralis mitten durchdrang, der andere mehr nach außen verlief. An der untern Fläche des Felsenbeins nahm die Fractur den äußern Theil der fossa jugularis ein, lief zwischen dem foramen stylo-mastoideum und process. styloideus durch, drang in die cavitas glenoidalis ein, ging dann auf die tuba Eustachii über, von wo aus sie wieder zum obern Felsenbeinrande zurückkam. Nach Trennung der beiden Knochenfragmente zeigte sich, wie die Fractur fast vertical die Masse des Felsenbeins durchdrang und sowohl das innere Ohr als die cavitas tympani betraf. Die innere Bruchfläche bot an ihrem obern Theile die Oeffnung eines kleinen Canals, an dem nach vorn sich eine Rinne befand; die Oeffnung war ein Theil des innern Gehörganges, die Rinne der Anfang des ductus Falloppiae. Mehr abwärts und nach vorn sah man einen Durchschnitt von der Schnecke mit

ihren Windungen, unter welcher ein Theil des Vorhofes zum Vorschein kam; ganz nach unten endlich zeigte sich das vordere Ende der Paukenhöhle mit der Mündung des Doppelcanales, der zur tuba Eustachii und zum musculus malleoli interni führt. Die äußere Bruchfläche zeigte nach oben den Boden des inneren Gehörganges und einen Theil des duct. Fallop., mehr nach unten und etwas nach vorn den übrigen Theil der Schnecke; unter dem inneren Gehörgang war das vestibulum weit geöffnet, und ganz nach unten sah man die umgelegten, aber mit einander noch zusammenhängenden Gehörknöchelchen in der Paukenhöhle liegen.

Aus allem dem Angeführten zieht Verf. folgende Schlüsse.

1) Alle bisher über die Entleerung des Ohrflusses bei Schädelfracturen aufgestellten Theorien entbehren bis jetzt noch einer sichern Begründung. Es muß hierbei besonders der Zustand des sinus genauer untersucht werden, was erst nach Spaltung der Sinuswände und Auswaschen des Canals geschehen kann.

2) Von jenen beiden Hauptgruppen der Hypothesen scheint nur die, welche die Quelle des Ausflusses für eine anhaltende erklärt, etwas für sich zu haben.

3) Die Theorie, nach welcher die Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit die Quelle des Ausflusses bildet, wird durch viele Fälle widerlegt, in welchen der innere Gehörgang gar nicht verletzt war.

4) Das Felsenbein, von allen Seiten von beträchtlichen Blutleitern umgeben und noch überdies ganz in der Nähe der vena jugularis, kann durch irgend eine noch so kleine Fractur oder selbst eine Verschiebung Risse in den Wänden jener Gefäße veranlassen.

5) Die an den Knochen anliegende Sinuswand kann, da sie sehr dünn ist, leicht einreißen.

6) Eine Fractur des Felsenbeins ist ohne Verletzung irgend eines sinus kaum denkbar.

7) Durch eine Ruptur jener an den Knochen haftenden Wand des sinus kann ein Blutabfluß aus diesem Statt finden, der bei enger Fractur ungefärbt, bei größerer gefärbt erscheinen wird. (Arch. gén. d. Méd. Novembre 1845.)

## Miscellen.

Einen merkwürdigen Selbstmord theilt das London medical Journal aus dem American Journal mit. Eine 50 Jahre alte Weibsperson schnitt sich in die Kehle (throat) mit einem Rasiermesser; während man sich bemühte, die Blutung der Wunde zu stillen, zog sie etwas aus der Tasche, worauf sie durch Zeichen die Aufmerksamkeit zu lenken suchte. Als es aus ihrer Hand genommen wurde, fand sich, daß es eine beträchtliche Portion der Wundung der Luftröhre war. Es bestand aus dem vollständigen cartilago cricoidea, aus dem linken Flügel der c. thyroidea, aus der rechten c. arytaenoidea, aus einem Theile der oberen Ringe der trachea und aus einigen Fasern der Muskeln des larynx. Die unglückliche Weibsperson gab durch Zeichen zu verstehen, daß die Verwundung durch sie selbst vorgenommen sei, und daß sie fünf verschiedene Versuche gemacht, ehe sie selbige vollbracht habe. Sie lebte noch vier- unddreißig Stunden. Es wird bemerkt, daß, wenn diese Frau gestorben wäre, ohne ein Bekenntnis abzugeben, die Umstände gewiß einen starken Verdacht eines Mordes veranlaßt haben würden. Wie wenige würden die Behauptung geglaubt haben, wenn sie nicht von der angeklagten Partei selbst gemacht worden wäre, daß sie selbst diese schreckliche Missethat vorgenommen und dann die Theile in ihre Tasche gesteckt habe.

Hrn. Ricords und Paris' Methode der Amputation des penis mit Offenerhaltung der urethra. Wenn die Amputation gemacht ist, mit der Vorsicht, eben hinreichende Haut übrig zu lassen, aber nicht mehr als nöthig ist, um die corpora cavernosa einzuhüllen, und wenn man die Gefäße unterbunden hat, so faßt man die Schleimhaut der urethra und macht mit einer Schere vier kleine Einschnitte in sie, so daß vier gleiche Lappen entstehen; dann nimmt man eine feine Nadel mit einer seidenen Ligatur und vereinigt jeden Lappen mit dem äußeren Hautschnitttratte. Die Wunde heilt durch die prima intentio, indem Verwundung bewirkt wird zwischen der Haut und der Schleimmembran, welche in einander übergehen; ein Zustand, welcher analog ist der Beschaffenheit der übrigen natürlichen Zuführungsoffnungen des Körpers. Die Narbe hat, durch ihre Zusammenziehung, selbst das Streben, die urethra offen zu halten, während sie doch die corpora cavernosa vollständig deckt.

Von der Tödtung eines Arztes durch die von ihm selbst einem Kranken verschriebene Arznei erzählt die Gazette des hôpitaux folgenden sonderbaren Fall: Dr. Waber, ein alter und geachteter Practiker zu Macon, schrieb für einen Kranken ein Rezept, worin Mulsäure eins der Ingredienzien war. Der Apotheker, welcher es bereitete, fügte der Arznei eine Signatur bei, wo er sagte, daß, wer die Mixtur einnehmen wollte, unvermeidlich des Todes sein werde. Der Patient, als er diese schreckliche Ankündigung las, weigerte sich, die Arznei zu nehmen. Der verschriebene Arzt dagegen verurtheilte dem Patienten, daß der Apotheker ein sehr unwissender Mann sei und kein Vertrauen verdiene. Um nun zu beweisen, daß er Recht und der Apotheker Unrecht habe, verschluckte er die Mixtur, und starb eine halbe Stunde hernach von der Wirkung derselben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Vereine in Hamburg. I. Band. Hamburg 1846. gr. 4. Mit 29 Tafeln.

Scriptural Evidence of Creation by Geological Discoveries. London 1846. 8.

Liebig's Physiology applied in the Treatment of functional Derangement and organic Disease, with observations upon Hahne-

mann's practice. Part I. The Heart, Lungs, Stomach, Glands, Joints, Bones etc. with cases showing the advantage of modern Science over former methods in the Treatment of Disease. By John Leeson. London 1846. 8.

Das Glycerinocidien als einfachstes Mittel, um den Vorfal der Gebärmutter in seiner gewöhnlichen Form leicht und schmerzlos zu heben. Von Dr. G. F. Kilian etc. Bonn 1846. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. F. Fr. Fro r i e p und dem R. V. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Fro r i e p zu Weimar.

No. 843.

(7. des XXXIX. Bandes.)

Juli 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. ober 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 fl., mit colorirten Abbildungen 7/8 fl.

### N a t u r k u n d e.

#### Ueber das Manna des glücklichen Australiens.

Ueber diese Substanz theilt Captain Stokes in seinen Discoveries in Australia, London 1846, Vol. I. p. 285 folgendes mit.

„Auf einem Ausfluge von Melbourne, der Hauptstadt von Australia felix im südwestlichen Neuholland, gelangten wir in eine waldige Gegend, wo die Bäume von gewaltigen Schwärmen großer Cicaden (Cicada) wimmelten, deren scharfes Gezirpe uns die Ohren betäubte. Die Zweige dieser Bäume und der Boden unter denselben waren mit einer weißen Substanz bestreut, welche mit kleinen Schneeflocken Ähnlichkeit hatte und von den Colonisten Manna genannt wird. Man hält dieselbe irrigerweise für ein Product der Heuschrecken, denn sie schwingt in der That aus den Eucalypten, und weniglich ich sie auch unter einem andern Baume gesehen, so muß sie doch vom Winde dahin geführt worden sein. Eine andere Sorte von blaßgelber Farbe wird an einer im Hochlande wachsenden, kleinern Eucalyptus-Species gefunden, und diese wird von den Eingebornen, die oft binnen einer Viertelstunde über ein Pfund davon vom Baume abtragen, sehr gesucht. Sie schmeckt köstlich mandelartig, ist aber so süß, daß man nicht viel davon essen kann. Es wäre wohl der Mühe werth, daß die europäischen Conditoreien sich diese Sorte zu verschaffen suchten.“

Dagegen findet man Vol. II. p. 482 desselben Werkes eine Anmerkung des Herrn Wynoe, welcher die Expedition auf dem Beagle als Chirurg mitmachte, in welcher die Ansicht des Capitans Stokes in Betreff der Entstehung dieser sogenannten Manna vollständig widerlegt wird. Dort heißt es:

„In Neuholland, zumal im östlichen Theile desselben, herrscht die Ansicht, daß aus den Gummibäumen eine eigenthümliche Mannaart schweige, welche zu gewissen Jahreszeiten abfalle. Viele Einwohner behaupteten dies, obwohl sie bei

näherer Erkundigung nur angeben konnten, daß diese Substanz sowohl an der alten, als an der jungen Rinde des Baumes klebe, sowie auf dem Boden unter den Bäumen liege.

„Im Monat December, also während der wärmsten Jahreszeit, fand ich auf meinen entomologischen Wanderungen durch die Wälder diese Manna unter den eben bemerkten Umständen, ohne daß ich je in der Rinde der Bäume irgend einen Spalt hätte entdecken können, aus welchem die Manna hätte ausgeschwigt sein können. Ueberall, wo sie vorkam, waren ferner die rothhäugigen Cicadae in Menge vorhanden. Ich glaube nun, daß dieses saugende Insect die zarten Zweige ansteche und auf diese Weise das Ausfließen des Saftes bewirke; allein wenn ich die Rinde der zarten Triebe mit einer Messerspitze ritzte, konnte ich nie das Ausfließen eines zuckerigen Saftes veranlassen. Es war die Jahreszeit, wo sich die Cicaden der Fortpflanzung wegen zu großen Schwärmen versammelten; an warmen, windstillen Tagen suchten sie alledann den Schatten der Bäume, namentlich solcher auf, welche kräftige Triebe mit saftigen Blättern hatten. Nach einem dieser Bäume, von welchem die Cicadenmännchen ein unerträgliches Gezirpe ertönen ließen, begab ich mich, um vor einem heißen Winde, der vom Hafen herüberwehte, einigen Schutz zu suchen. Der Boden um den Stamm her war mit der zuckerähnlichen Substanz dünn bedudert, und nach wenigen Minuten fand ich, daß vom Baume eine Flüssigkeit in kleinen Tröpfchen herabfiel, welche sich auf meinen Kleidern in jene weiße Substanz verwandelte. Ich erhob mich nun vorsichtig, um dem Ursprung dieser Flüssigkeit auf die Spur zu kommen, ohne die Insecten zu stören, und sah nun, daß sie unter der Form einer thrapartigen Fruchtigkeit aus dem After der Cicaden heraustrat. Indem sie an den Blättern und Trieben des Gummibaumes herabstieß, wurde sie fest und bildete einen weißen Beschlag. Während das Insect diese Fruchtigkeit aus dem Körper trieb,



mehrere Gruppen bilden, von denen jede mit den verwandten Thatsachen durch eine Beziehung zusammenhängt, aus der sich ein Naturgesetz ableiten läßt. Der Forscher muß mit diesen Gruppen genau bekannt sein und wissen, durch welche Untersuchungen in jedem Lande die Kenntniß derselben vervollständigt werden kann. Bei diesen Forschungen werden ihm die theoretischen Ansichten, durch welche diese Thatsachen mit einander in Verbindung gebracht und classificirt worden, von Nutzen sein, doch wird die Verbindung derselben auch ohne systematische Ansichten oft möglich sein.

Wit der Erklärung dieser Gruppen und der Darstellung des Standes der Wissenschaft in Betreff derselben beschäftigt sich der größte Theil des Werkes, welches in dieser Beziehung eine erschöpfende geologische Abhandlung darbieten wird. Der erste Band handelt, nach der Beschreibung der dem reisenden Geologen unentbehrlichen Instrumente, ausführlich von allen Beobachtungen in Betreff der Bodenoberfläche oder der epidermis der Erde. Dieser Theil der Schrift ist keines Auszugs fähig und muß in extenso gelesen werden. Wir beschränken uns daher auf Mittheilung dessen, was der Verf. selbst der Academie der Wissenschaften darüber vorge tragen hat.

„In meinen ersten Vorlesungen, welche allein in diesem ersten Bande enthalten sind, habe ich von denjenigen Gegenständen gehandelt, welche die Aufmerksamkeit des Forschers zunächst auf sich ziehen, weßhalb ich mich zunächst mit der Bodenoberfläche, d. h. denjenigen beweglichen und kaum consolidirten Materialien beschäftige, welche gleichsam das Dersbüchen der Erde bilden; dahin gehört die Dammerde, die fast nur durch die Pflanzenwurzeln zusammengehalten wird, der vom Wind hin- und hergeführte Sand, die unaggregirten Materialien, welche das Meer an den Küsten hin und her schwemmt oder die Flüsse fortbewegen, und nach den hinsichtlich derselben festgestellten zahlreichen Thatsachen habe ich sie in einer hoffentlich nicht uninteressanten Weise gruppirt. Die Sand- und Kiesbügel, welche das Meer an den Stellen der Küste anschwemmt, wo die Kraft der Wellen nachläßt, scheinen mir ein künftigen Forschern berücksichtigungswürdiges Verbindungsglied zu sein. Ich habe auf die Wichtigkeit der Küstengügel hingewiesen, welche fast immer dieselbe Gestalt darbieten, die äußere Begrenzung der Küstenebenen bilden, häufig die Veranlassung der sich vor vielen Mündungen hinziehenden Barren sind, viele Flüsse in den Stand gesetzt haben, Deltas zu bilden und als Grenzmarken dienen, von

welchen aus sich messen läßt, wie weit einige dieser Deltas in das eigentliche Gebiet des Meeres übergreifen. Ich habe die gegenwärtig genau constatirten Thatsachen in Betreff der Bildung der Deltas zusammenzustellen versucht, so daß man schon auf den ersten Blick den Zeitraum, der seit dem Anfange dieser Bildung verstrichen ist, d. h., seitdem die gegenwärtigen Agentien auf unserer Erdoberfläche ununterbrochen fortgewirkt haben, annähernd schätzen kann. Die allgemeine Uebereinstimmung dieses Maßstabes der gegenwärtigen Periode mit demjenigen, welcher sich mit der fortschreitenden Entwicklung der Dünen ableiten läßt, ist eine merkwürdige Thatsache, auf welche ich um so mehr Gewicht gelegt haben würde, wenn der Reichthum an Materialien mir gestattet hätte, in diesem ersten Bande die sämmtlichen Beobachtungen in Betreff dieser an der jetzigen Erdoberfläche existirenden natürlichen Chronometer zusammenzustellen. (Bibliothèque univ. de Genève, 15. Mai, 1846.)

## Miscellen.

Beobachtungen über die Geschlechtsverschiedenheiten einiger Arten der Gattung Phasia aus der Familie der attericineren Dipteren hat Hr. Casimire Kondani in den zu Bologna erscheinenden *Mem. Annalen der Wissenschaften* mitgetheilt. Die Männchen mehrerer vom Verf. beobachteter im Begattungsacte begriffener Paare waren von einander so verschieden, daß man sie kaum als Varietäten derselben Species betrachten konnte, während die Weibchen einander durchaus ähnlich waren. Aus seinen Untersuchungen ergiebt sich, daß die Weibchen alter Species der Gattung Phasia kleiner sind, als die Männchen, und daß die Beschreibung der Phasia analis, Fabr. auf alle paßt. Die Männchen dagegen bieten sehr bedeutende Unterschiede dar. Hr. Kondani beschreibt drei Arten derselben, unter denen eine, Ph. difficilis, neu ist. Hr. Robineau Desvoidy hatte bereits die Identität von Ph. analis und Ph. crassipennis zu erkennen geglaubt, aber sich insofern geirrt, daß er die erstere für das Männchen und die letztere für das Weibchen erklärte. Hr. Kondani weist nach, daß das umgekehrte Verhältnis das wahre ist.

Ueber eine zahme große Seemöwe, die sich gegenwärtig im Besitz eines Herrn zu Garnet-Hill bei Glasgow befindet, liest man im *Observer* vom 13. Juli d. J. Folgendes: Sie wurde aus einem Nests auf der Alfa-Klippe genommen und beweist sich durch die Verteilung der Schweden im Garten ungemein nützlich; außerdem frisst sie aber täglich fünf bis sechs Sperrlinge, die sie auf folgende Weise fängt. Sie legt mit den Tauben im besten Vernehmen, und wenn diese gefüttert werden, mischt sie sich unter sie und duckt sich nieder. Die Sperrlinge, welche in Menge herbeifliegen, um den Tauben das Futter wegzuholen, werden auf diese Weise leicht von der Möwe ergriffen und im Nu verschlungen.

## Heilkunde.

### Ueber Aftersfissuren.

Von Dr. Fissartier.

Die Behauptung Boyer's: dies Uebel erfordere zur Heilung durchaus die Durchschneidung des sphincter, hat

unter den Chirurgen großen Anklang gefunden; dagegen haben Aerzte von Zeit zu Zeit Fälle bekannt gemacht, in denen die Heilung dieser Krankheit auf pharmaceutischem Wege ohne Operation gelungen ist. Ueberhaupt soll die Frage entschieden werden: ob die spasmodische Contraction des sphincter eine



Ursache des Schleimhautleidens ist, wie Boyer behauptet, oder ob letzteres das Primitiv ist, welche Ansicht besonders von Cazenave verteidigt wird und zu der sich auch der Verf. hinneigt.

Folgende Fälle sollen nur so viel beweisen, daß der Sitz der Fissur die Hauptaufmerksamkeit des Arztes erfordert.

Erster Fall. Ein junges, seit zwei Jahren mit syphilitischer Venorrhöe behaftetes Frauenzimmer klagte über lebhafteste Schmerzen an der linken Seite des Afters, die besonders während des Stuhlganges eintreten und schmerzhafteste Contractionen des sphincter hervorrufen, so daß Pat., ohne gerade verstopft zu sein, so selten wie möglich zu Stuhl geht. Bei der Untersuchung fand J. eine Fissur, die fast nur die Haut betraf und höchstens zwei bis drei Linien weit über die Schleimhaut sich erstreckte. Sie erzählte, daß während sie im Hôtel-Dieu wegen einer Luxation des Fußes behandelt wurde, dieser Zustand — den sie aus gewissen Gründen zu verheimlichen suchte — sich bedeutend verschlimmert habe, was sich leicht aus der Rückenlage erklärt, wodurch die Fissur der fortwährenden Berührung des syphilitischen Gitters ausgesetzt war. J. verordnete leicht abstringierende Injectionen, Sitzbäder, sorgfältige Keilnichteit und häufiges Bestreichen des Afters mit einer aus gleichen Theilen Mercurialsalbe und Belladonnaextract bestehenden Salbe. Innerlich Quecksilber. In drei Tagen waren die Schmerzen bedeutend vermindert; nach drei Wochen war die Fissur vernarbt, die Stühle erfolgten leicht, nur ein geringer Schleimfluß aus der Scheide war noch vorhanden. Vier Wochen später — solange wurde die innere Behandlung noch fortgesetzt — war Pat. vollkommen geheilt. — Nach acht Monaten hatte J. Gelegenheit, von der Fortdauer der Heilung sich zu überzeugen.

Zweiter Fall. Vor zwei Jahren wurde J. von Herrn B. zu Castel-Moron consultirt, der seit längerer Zeit an heftigen Afterschmerzen während der Stuhlentleerung litt. Sein Hausarzt hatte diese ohne weitere Untersuchung einem Hämorrhoidalleiden zugeschrieben. J. untersuchte den After und fand drei Fissuren, deren größte, links gelegene hauptsächlich an der äußeren Haut ihren Sitz hatte und nur drei bis vier Linien in die Afterschleimhaut hinaufreichte. — Salbe aus extract. Belladonnae und cerat. Saturn., warme Bäder, innerlich Sedliger Brunnen in abführender Dosis, Diät. — Einige Tage darauf mußte Hr. B. nach Bordeaux reisen. Unter den daigen Ärzten, die er befragte, rief Moulinié als einziges Mittel die Operation an, Cazenave dagegen Natanaphystire und Opiate. M. fuhr mit den von J. empfohlenen Mitteln pünktlich fort und war nach drei Wochen vollständig geheilt. J. schließt daraus, daß man Fissuren auch ohne Operation dauerhaft heilen könne.

Hat die Fissur ihren Sitz über dem sphincter, am untern Theile des rectum, so glaubt J. — ohne indeß diese Ansicht durch Thatfachen bekräftigen zu können — daß Diät, Injectionen, Natanaphystire, vielleicht auch der von Cazenave erfundene Apparat eine vollständige Heilung zu bewirken

im Stande sei. Befindet sich dagegen die Fissur in der Gegend des sphincter, tief in den Schleimhautfaulen verborgen, und ist sie von jenem fürchterlichen Krampf begleitet, der, primitiv oder secundär, das Hauptmoment des Uebels bildet, so bleibt allerdings nichts weiter als die Durchschneidung des sphincter, wie es Boyer angegeben hat, übrig, wonach die Heilung am sichersten erfolgt. Man kann indeß vorerst die von Cazenave vorgeschlagenen Mittel versuchen. (Journ. d. Méd. d. Bord. Avril 1844.)

## Ueber Arthralgien und die daraus entspringenden Difformitäten im Allgemeinen.

Von M. J. Guérin.

Nachstehende allgemeine Bemerkungen sollen gleichsam als Einleitung zu einem vom Verf. nächstens herauszugehenden Werke über Gelenkkrankheiten dienen, das sich seinerseits wieder an die beiden früher von ihm erschienenen über rachitische und Musculardifformitäten unmittelbar anschließen wird.

G. geht bei Bearbeitung dieses Gegenstandes vom ätiologischen Standpunkte aus und sucht zuvörderst das ursächliche Moment der Arthralgien festzusetzen. Die nächste Ursache dieser Krankheit, sagt er, ist eine eigenthümliche Nervenalteration, während er zu den entfernteren Ursachen Rheumatismen, äußere Insulte, Tuberkeln u. s. w. zählt. Der verschiedene Verlauf des Uebels wird nach ihm durch Alter, Geschlecht und Individualität der Kranken, sowie durch den Grad, die Dauer und den Sitz der Krankheit bedingt. Endlich kommen in dem einzelnen Falle noch andere Umstände in Betracht, die weniger Bedeutung als die früher genannten haben: wie Schwere, Muskelcontraction, Stellung der Glieder u. s. w., die die Symptomengruppe in jedem einzelnen Falle eigenthümlich modificiren.

Das Wesen der Arthralgie besteht in einer eigenthümlichen Modification der Nerven, welche die Ernährung des ergriffenen Theils vermitteln und giebt sich durch Schmerz oder erhöhte Empfindlichkeit im Verlaufe gewisser Nerven, wie im Cruralnerven bei der Goralgie zu erkennen. Die Natur dieser Nervenaffection ist nach G. organische Paralyse. Diese Ansicht ist keineswegs eine rein hypothetische, sie ist vielmehr eine aus der genaueren Untersuchung der einzelnen Symptome der Krankheit sich notwendig ergebende. So sehen wir alle vom organischen Nervensysteme abhängenden Functionen des Gliedes bei der Gelenkkrankheit allmählig schwächer werden, ja fast erlöschen. Absonderung, Ernährung, Wärmebildung und Auslassung der Haut in der Gegend des ergriffenen Gelenkes bleiben unter dem Normalzustande. Meist man die Haut dieser Stelle mit Brechweinsteinpulver ein, so erfolgt gar keine Reaction, während daselbe Mittel in der Umgegend dieser Stelle eingerieben, zahlreiche Pusteln hervorbringt. Auf gleiche Weise erscheinen auch die übrigen das kranke Gelenk constituirenden Gebilde gleichsam organisch gelähmt, so daß man als die causa proxima der Arthralgie die organische Lähmung betrachten muß, während die secundären Ursachen: wie Tuberkel, Gicht, Rheumatismus, Entzündung die Formverschiedenheit dieses Leidens bedingen. Von diesem

Gefichtspunkte aus betrachtet, lassen sich viele Phänomene bei der Arthralgie erklären, die nach jeder andern Theorie unerklärlich blieben. So die Schwäche des ergriffenen Gliedes, besonders aber die gleichzeitig damit verbundene Muskelcontraction. Letztere erscheint nämlich, wie G. bei der Coralgie nachgewiesen hat, nicht allein bei verschiedenen Individuen, sondern selbst bei einem und demselben Individuum in den verschiedenen Stadien des Uebels verschieden und kann demnach in einem mechanischen, sich in allen Fällen gleich bleibenden Hindernisse ihren Grund nicht haben. Dagegen läßt sich die Muskelcontraction mit organischer Paralyse sehr gut zusammenfassen, da letztere die in jedem Falle möglicherweise hinzutretenden secundären Ursachen keinesweges ausschließt.

Da nun das eigentliche Wesen der Gelenkkrankheiten in einer Affection des Nervensystems begründet ist, so ist der von G. gewählte Name Arthralgie gerechtfertigt, der je nach dem verschiedenen Stige des Uebels in Coralgie, Rachialgie, Duralgie u. s. w. umgewandelt wird. Noch wichtiger als die bloße Einführung eines generischen Namens sind die Folgen dieser verschiedenen Anstöße vom Wesen des Uebels in Betreff der Behandlung desselben. Die erste Indication ist hier nämlich, wie sich von selbst versteht, die Hebung der organischen Lähmung, während die Bekämpfung der secundären Ursachen, wie des Rheumatismus, der Gicht, der Entzündung u. s. w., das zweite Moment der Behandlung ausmacht, woran sich zuletzt die besondere Berücksichtigung einzelner Symptome, wie der Muskelcontraction anreicht.

Die aus den Arthralgien entspringenden Nachkrankheiten, die Difformitäten nämlich, werden von G. nicht nach dem ätiologischen Momente der vorausgegangenen Arthralgie, sondern nach dem Systeme, in welchem letztere ihren Sitz hat, classificirt. So unterscheidet er Muskel-, Bänder- und Knorpeldifformitäten. Diese Eintheilung darf nicht ganz streng genommen werden, da jene leicht in einander übergehen; so findet man z. B. bei den Bänderdifformitäten neben den krankhaften Veränderungen der Bänder gleichzeitig auch Alterationen der Muskeln, und bei den Knorpeldifformitäten sind sogar Bänder, Muskeln und Knochen zugleich krankhaft verändert. Deswegenachtet ist die Eintheilung naturgemäß, weil selbst in den Fällen, wo alle Symptome an der Difformität Theil nehmen, doch eins derselben vorzugsweise ergriffen erscheint. Auch hier hat die Eintheilung den Vorzug vor jeder andern, daß sie die bei jeder einzelnen Art erforderlichen Mittel schon im voraus ahnen läßt. So ist bei den Muskeldifformitäten die Myotomie, bei den von den Bändern ausgehenden die Synthesmotomie indicirt. Uebrigens bleibt das gewöhnliche Brechen des anchylosirten Gliedes nur auf gewisse Fälle beschränkt. (Gaz. méd. de Paris, No. 40. 1845.)

Anm. Die Annahme einer organischen Nervenparalyse ist jedenfalls eine sehr weite Bestimmtheit gewöhnliche Erklärung; sie selbst läßt sich direct nicht ermitteln; das was sich objectiv auffinden läßt, ist in solchen Fällen nur das Symptom, welches ich unter dem Namen der rheumatischen Schwiele in einer besondern Schrift genau beschrieben habe und welches überaus häufig Begleiter der Gelenkerkrankungen und Contractionen ist, wie sich aus dem zweiten Hefte meiner Beobachtungen über die Heilwirkung der Elektrizität ergeben wird, das ich so eben zum Druck vorbereitet. R. F.

## Ueber die chemische Zusammensetzung der abgeperrten Luft.

Von Herrn Lassaigne.

Die Veränderungen, welche die Luft während des Respirationactes des Menschen erleidet, haben schon seit längerer Zeit die Annahme verschiedener Gesundheitsmaßregeln veranlaßt, deren Beobachtung namentlich in den für zahlreiche Versammlungen bestimmten Räumlichkeiten höchst nothwendig ist. Die Regeln, nach welchen man gegenwärtig bei der Construction der zum Lüften großer Gebäude dienenden Apparate verfährt, scheinen sich auf das Princip zu gründen, daß die sich in den untern Theilen dieser Räume verhaltende, durch das Atmen verunreinigte Luft beständig entfernt und durch frische ersetzt werde.

Diese Ansicht, für welche sich viele eines bedeutenden Rufes genießende Männer vom Fach ausgesprochen haben, steht mit dem physikalischen Gesetze der Vermischung der elastischen Flüssigkeiten mit einander und mit dem Wasserdrucke in Widerspruch. Herr Lassaigne hat aber über diesen Punkt die Erfahrung zu Rathe ziehen wollen und ist auf diesem Wege zu folgenden Resultaten gelangt.

1) Am Orten mit stöckender Luft, welche eine Zeit lang zur Respiration gedient hat, ohne erneuert worden zu sein, befindet sich das ausgethmete Kohlenäuregas nicht ausschließlich in der untern Luftschicht des Saales zc.

2) In Uebereinstimmung mit den darin einschlagenden physikalischen Gesetzen, befindet sich vielmehr das Kohlenäuregas ziemlich gleichförmig in der ganzen Masse der abgeperrten Luft vertheilt, in welcher eine gewisse Anzahl Personen geathmet haben.

3) Die in dieser Beziehung wahrnehmbaren geringen Unterschiede deuten sogar eher darauf hin, daß die höhern Schichten einer abgeperrten Luftmasse etwas mehr Kohlenäuregas enthalten, als die niedrigeren; wenn nicht etwa die Differenz von den bei der Bestimmung der Volumina der in einer gemischten Atmosphäre enthaltenen verschiedenen Gasarten unvermeidlichen kleinen Fehlern herrührt.

4) Die Resultate der Lassaigne'schen Experimente beweisen das Irrthümliche gewisser in Betreff der neuern Lüftungsvorfahren aufgestellter Theorien. Sie deuten darauf hin, daß es sich um Erneuerung der ganzen Luftmasse in den von zahlreichen Versammlungen eingenommenen Räumen handelt, indem nur so die durch das Athemholen verunreinigte, den ganzen Saal zc. erfüllende Luft gründlich besäubigt werden kann.

5) Die großen Ventilations- und Heizapparate, welche man in mehren öffentlichen Gebäuden von Paris angebracht hat, sollten also eine mehr oder minder schnelle Erneuerung der sämmtlichen in den Gebäuden eingeschlossenen Luft, nicht aber nur die der untersten Luftschicht bewirken, von der man bisher annahm, sie sei durch Respiration allein verunreinigt.

6) Die Unbezaglichkeit, welche man beim Einatmen der mehr oder weniger warmen Luft verspürt, welche in manchen unvollkommen gelüfteten Schauspielhäusern die obere Regionen einnimmt, rührt mehr von der Verbünnung, als

von der Verunreinigung der Luft her, denn die Luft ist unten ziemlich so unrein, wie oben. Da unter solchen Umständen die Respirationsbewegungen schneller und umfangreicher werden, so entspringen daraus natürlich andere physiologische Erscheinungen, als durch das Athmen in Luft von der gewöhnlichen Temperatur. Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften v. 13. Juli 1846. (L'Institut, No. 654, 15. Juill. 1846.)

## Ueber das valerianasaure Chinin.

Von Dr. Debay.

Dieses Salz besteht, nach der Analyse des Prinzen von Canino, aus einem Aequivalent Valerianasaure, einem Chinin und zweien Wasser, dessen Hälfte das Krystallisationswasser bildet. Die Krystallform ist verschieden: bald oktaëdrisch, bald hexaëdrisch; oft sind die Krystalle seidenartig und leicht, bisweilen hart und schwer. Es hat einen leichten Valerianageruch und einen rein bitteren Geschmack, ähnlich der China, ist im Wasser bei gewöhnlicher Temperatur leicht löslich, leichter noch in Alkohol und bei etwas höherem Wärmegrade auch in Baumöl. Es wird durch alle Mineral Säuren und den größten Theil der organischen Säuren zerlegt. Wird es bis zu ungefähr 90° C. erhitzt, so verliert es ein Aequivalent Wasser; die Krystalle schmelzen und verwandeln sich in eine harartige Masse, worauf es dann im Wasser unlöslich, im Alkohol hingegen sehr leicht löslich ist. Bei noch höherer Temperatur zerlegt es sich, ohne das übrige Wasser abzugeben, und es entwickelt alsdann wasserhaltiges valerianasaures Gas. Das Salz, in Wasser gelöst und bis zum Kochpunkt erhitzt, zerlegt sich gleichfalls, wobei man die wasserhaltige Valerianasaure in Form von Deltropfen auf der Oberfläche schwimmen sieht. Am leichtesten und reinsten gewinnt man es, wenn man zu einer concentrirten Lösung von Chinin in Alkohol Valerianasaure im Ueberschusse zusetzt, das Gemisch mit dem doppelten Volumen destillirten Wassers verdünnt, stark schüttelt und es dann bei einer Temperatur von 50°, nicht höher, im Sandbade abdampft. Sodie der Alkohol verdunstet, schießen bald einzelne, bald in Gruppen verbundene schöne Krystalle an, die mit jedem Tage zunehmen. Man kann das Salz auch auf dem Wege einer doppelten Wählerwandtschaft darstellen, und zwar dient dazu schwefelsaures Chinin und valerianasaure Kalk; allein diese Methode ist unsicherer. Welche Methode man indeß auch zur Darstellung wählen mag, das Abdampfen muß immer langsam und bei mäßigem Wärmegrade geschehen; auch müssen die Krystalle an der freien Luft getrocknet werden.

Man erkennt das valerianasaure Chinin an folgenden Eigenschaften:

1) Die neutrale und concentrirte Lösung von Arg. nitr. in Wasser wird durch die alkoholische Lösung jenes Salzes gefällt, das Präcipitat in vielem Wasser wieder löslich.

2) Die wässrige Lösung des Baryum-Chlorürs wird durch die wässrige Lösung dieses Chininpräparats nicht gefällt.

3) Das Präparat, in Wasser gelöst und bis zum Kochpunkt erhitzt, sonderb auf der Oberfläche zu Deltropfen geschmolzene Valerianasaure ab.

4) Säuren zu derselben Solution hinzugesetzt entwickeln daraus valerianasaure Dämpfe, die durch ihren Geruch leicht erkennbar sind.

Das Präparat muß seiner leichten Zersehbarkeit wegen in einer sehr einfachen Form gereicht werden. Debay v. verordnet es daher gewöhnlich in einer wässrigen Gummitauflösung: 50 Centigramm auf 100 Gram. Weitel. Ein Hauptvorzug dieses Salzes vor allen übrigen Chininpräparaten besteht darin, daß es sich leicht in Del löst und auf diese Weise endermatisch angewendet werden kann. Ein Theil auf 60 Theile Olivenöl. In Neuralgien kann man es auch in Pillenform, jede Pille 5 Centigramm davon enthaltend, verschreiben.

Das valerianasaure Chinin ist nach Debay wie das schwefelsaure ein Specificum gegen Intermitteus und hat vor diesem noch das Voraus, daß es in kleinerer Dosis wirkt und daß es vermöge seines Gehaltes an Valerianasaure auch in Fiebern mit bösarigem oder typhösem Charakter seine Anwendung findet. (Bulletin. gen. d. Therapeut. Novembr. 1844.)

## Eine neue Varietät von Syphilis am Auge

theilt Sme e in der Lond. med. Gaz. December 1844 mit.

Eine verheiratete Handwerkerfrau wurde ins Hospital für Augenranke in London aufgenommen. Am Rande eines Augenlides fand sich ein Geschwür, das durch seinen spezifischen Charakter auf die Vermuthung von Syphilis führte. Hierüber befragt, sagte die Frau aus, daß vor zwei oder drei Jahren sie und ihr Mann syphilitisch gewesen seien. Sie wurde mit Antimon behandelt und das Geschwür heilte. Gleichzeitig wurde aber die Haut des Körpers mit zahlreichen kupferrothen Flecken bedeckt, die für syphilitisch gehalten wurden. Nach Heilung des Geschwürs wurde nun die Frau entlassen, ohne daß eine spezifische Behandlung angewandt worden wäre. Einige Zeit später kam sie wieder, und klagte über etwas Augenschmerz. Bei der Untersuchung fand sich auf der conjunctiva unterhalb der cornea ein Fleck von der Größe eines Penny (?), der von der angeschwollenen conjunctiva selbst gebildet zu sein schien. Die Farbe dieses Fleckes war wie die der Hautflecke kupferroth, nur etwas heller, halb durchscheinend und ohne Spur von Gefäßverzweigung. Dieser Fleck bestand also, wie die syphilitischen Hautflecken überhaupt, in einer eigenthümlichen Umänderung des Schleimhautgewebes selbst. Er hatte einige Ähnlichkeit mit Wasser-Pocken- oder Scharlachflecken, die über die conjunctiva sich verbreiten; am ähnlichsten war er einem Purpura-fleck der Augenschleimhaut; er unterschied sich von demselben nur durch seine spezifische Färbung. Rat. wurde Anfangs mit Antimon behandelt, später indeß, da die Heilung nicht erfolgte, mit Kali hydrojod., 4 Gran p. d. 3 Mal täglich, wonach der Fleck immer kleiner wurde. Es erfolgte voll-

fländige Heilung; auf das Gehörvermögen hatte die Affection gar keinen Einfluß gehabt.

Eine ähnliche Affection der Schleimhaut beobachtete der Medacteur der Encyclogr. d. scienc. méd. Ein mit Schanker und Tripper behaftetes öffentliches Mädchen wurde mit Sublimat und Quecksilberunctionen behandelt. Acht Monate darauf erschienen oberflächliche Geschwüre am Muttermunde. Die Geschwüre hatten das Aussehen von secundären; mittels des Speculums sah man mehrere glatte linsengroße Flecke, die in jeder Beziehung den Syphiliden ähnlich waren. An der äußeren Haut fand sich nichts Krankhaftes. (Encyclogr. d. scienc. méd. Mars 1845).

### Curation des zweiten Halswirbels nach hinten.

Es sind bis jetzt nur zwei Fälle dieser Art bekannt geworden; einer durch Petit, der indeß nur wenig Werth hat, da es unsicher ist, ob die Section dabei gemacht worden; und ein zweiter, nur unvollständig beschriebener, von Ch. Bell. — Nachstehender interessanter Fall ist von Hrn. Girigoyen mitgetheilt.

Am 17. November 1842 wurde ein sechzigjähriger Mann nach dem Hospitale Saint-André gebracht. Es war ein Maurer, der von einer Höhe von 5 Meter hinuntergefiel und mit dem Kopfe auf einen Sandhaufen gefallen war. Gleich darauf nach dem Hospitale geschafft, zeigten sich folgende Symptome. Tiefes coma, Augen geschlossen, Gesichtszüge nicht verzerrt; Athem ziemlich regelmäßig, nur etwas schwach und langsam; Puls schwer zu fühlen, 58 Schläge in der Minute; sämtliche Muskeln erschlafft, so daß der ganze Körper sich weich anfühle. — Wlutaustritt aus Nase und Ohren war nicht da; — an dem Carpalgegend der rechten Hand nach innen eine leichte Excoriation; — keine Spur von Verrenkung an der Wirbelsäule; — der Kopf ziemlich stark nach hinten gerichtet, doch nicht stärker, als dies bei einer auf einer horizontalen Fläche gelagerten Leiche der Fall ist; er war selbst ein wenig beweglich.

Da sämtliche Symptome eine Gehirnerschütterung in ersten und zweiten Stadium anzudeuten schienen, so verordnete der behandelnde Arzt, Hr. Chaumez, Senfteige an den unteren Extremitäten, abführende Klystire, ein Ueberlaß aus der Armvene, wenn sich der Puls heben sollte u. dgl. mehr. Allein alle Mittel blieben fruchtlos; der Puls behielt seine Langsamkeit und Schwäche. Der Abend kam heran, und noch hatte der Kranke seine einzige Bewegung gemacht; die Augen waren noch immer geschlossen, der Puls unbeweglich, die Pupillen stark erweitert, die Hornhaut durchsichtig, nur etwas trübe. Der Tod erfolgte in der Nacht, gegen 4 Uhr Morgens, ohne daß irgend eine convulsivische Bewegung vorausgegangen wäre.

Von der Meinung ausgehend, daß die Erscheinungen im Leben, sowie der Tod die Folgen einer heftigen Gehirnerschütterung wären, öffnete H. bejähmt die Schädelhöhle, um das Gehirn zu untersuchen, an welchem sich indeß nichts Krankhaftes fand, weder Blut-

erguß in den Säuten, noch sonst irgend eine Veränderung in der Gehirnhöhle. Ich wollte jetzt, sagt H., das Gehirn aus der Schädelhöhle entfernen, hob es zu diesem Ende von der basis cranii auf, und in dem Augenblicke, als ich das Messer in den Rückenmarkscanal einführte, um das Rückenmark zu durchschneiden, bemerkte ich hier etwas unregelmäßiges. Das verlängerte Mark schien ganz nach hinten gedrängt und gegen den hinteren Bogen des atlas hin abgeplattet. Nun durchschnitt ich dasselbe so tief wie möglich und entfernte das Gehirn aus der Schädelhöhle. Die untere Fläche des verlängerten und kleinen Gehirnes boten nichts besonderes dar; das verlängerte Mark erschien in der Gegend des untern Drittels der Pyramiden von vorn nach hinten zusammengedrückt, in der Structur indeß nicht verändert.

An der Vorderseite des Wlutaescanals sah die dura mater bläulich aus, was von einem Wlutaestritte unter derselben herührte; ein beträchtlicher Vorsprung an dem Halsstücke des Rückenmarkes war die Ursache der Abplattung des verlängerten Markes. Als ich die dura mater über diesem Vorsprunge spaltete, stieß ich auf den processus odontoides, der sich hinter dem ligament. transvers. befand, etwas mehr nach links. Das ligamentum laterale der rechten Seite war zerrißen, das linke unverletzt und freuzte sich mit dem ligamentum transversum, so daß dadurch das völlige Auseinander des Zahnfortsatzes nach hinten verhindert wurde. Die Gelenkfortsätze des Wirbels waren zerbrochen; keine Fractur. In den übrigen Körpertheilen fand sich nichts bemerkenswerthes. ( Journ. d. Chirurg.)

### Miscellen.

Von tödtlicher Hämorrhagie aus der von einem syphilitischen Nachengeschwür ergriffenen Lingualarterie hat Dr. Geoghegan vor Kurzem einen Fall erlebt und der chirurgischen Gesellschaft von Irland mitgetheilt. Der Patient, ein junger Mann, hatte häufig Blutbrechen; nach sorgfamer Unternehmung konnte jedoch weder an Leber, noch Magen, noch Lungen etwas krankhaftes aufgefunden werden; auch in der Nadenhöhle fand sich nichts Unrechtes. Nachdem eine Menge von Hülfsmitteln vergebens angewendet worden war, starb der Patient und die Leidenunternehmung ließ Anhäufung von Blut in dem Magen, Darmcanal und den Lungen wahrnehmen, aber sonst nichts Krankhaftes. Als man aber die Leiche wieder schließen wollte, fiel es dem untersuchenden Arzte noch ein, in die Nadenhöhle zu schauen, und da ergab sich, daß in dem Schlundföhr, dicht unter der Zungenwurzel, sich ein syphilitisches Geschwür befand, welches caries an den Hörnern des Zungenbeins und Verschwärung der Lingualarterie veranlaßt hatte und so die tödtliche Hämorrhagie erklärte. (Dublin med. Press, 15. April 1846.)

Als auf ein Zeichen des wirklich eingetretenen Todes hat Fr. Ripault die Aufmerksamkeit der Académie des sciences auf vollständige Flaccidität der iris gelenkt, welche man erkennt, wenn der Augapfel in zwei entgegengesetzten Richtungen zusammengedrückt wird. So lange das Individuum noch lebend ist, so behält die Pupille ihre runde Form, trotz dieser Compression. Wenn der Tod bereits eingetreten ist, so wird die Öffnung unregelmäßig, und die Kreisform des Pupillartrabes ist verloren.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Methodischer Handatlas zum gründlichen Unterrichte in der Naturgeschichte für Schüler höherer Lehranstalten, sowie zur Selbstbelehrung. Von August Menzel. Thierreich. Erste und zweite Fieferung. Dritte und vierte Fieferung. Zürich 1846. gr. 8.

Phylogie philosophique des sensations et de l'intelligence fondée sur des recherches et des observations nouvelles et applications à la morale, à l'éducation, à la politique par le Docteur N. Gerdy. Paris 1846. 8.

On Wounds and Injuries to Arteries. By J. G. Guthrie. London 1846. gr. 8.

The surgical, mechanical and medical Treatment of the Teeth; including Dental Mechanics. By James Robinson. London 1846. (Mit 139 Abbildungen illustriert.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. F. Fr. Froley und dem K. Gr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froley zu Weimar.

No. 844.

(8. des XXXIX. Bandes.)

Juli 1846.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 Ggr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 Ggr., mit colorirten Abbildungen 7/8 Ggr.

## Naturkunde.

### Ueber die Entwicklung der Gewebe der Batrachier.

Am 13. Juli d. J. theilte Hr. Kölliker der Baiser Akademie der Wissenschaften eine Abhandlung mit, welche sich hauptsächlich mit der Entwicklung der Blut- und Lymphgefäße, sowie der Nerven der Batrachier beschäftigt.

Der Verf. schließt aus seinen Beobachtungen, daß die capillaren Blutgefäße sich hauptsächlich durch die Entwicklung der sternförmigen Zellen bilden, deren Strahlen einander begegnen und anastomosiren, und deren anfangs sehr unregelmäßig gestaltete Höhle allmählig eine ausgeglichene Weite annehmen. Dagegen würden das Herz und die großen Adern sich aus einer Masse von Zellen bilden, welche in der Mitte hohl wird.

In Betreff der Lymphgefäße faßt der Verf. die durch seine Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse in folgender Weise kurz zusammen.

Die letzten Verzästelungen der Lymphgefäße besitzen dieselbe Structur, wie die capillaren Blutgefäße, nur mit dem Unterschiede, daß deren Membran dünner und mit vielen Ausläufern versehen ist.

Sie sind auch weniger zahlreich, verzästeln sich baumartig und bilden fast gar keine Anastomosen, sondern gehen meist in freie winzige Zweige aus.

Zwischen den capillaren Blut- und Lymphgefäßen findet im normalen Zustande kein Anastomosen Statt; allein sobald das Blut aus den Gefäßen tritt, in denen es umzulaufen bestimmt ist, bilden sich sehr leicht dergleichen Anastomosen.

Die Lymphe bewegt sich weit langsamer, als das Blut, und in den Lymphgefäßen finden weder peristaltische Bewegungen noch stellenweise Contractionen Statt.

Die Contraction der Lymphgefäße ähnelt der der capillaren Blutgefäße, ist aber weniger kräftig.

In der Lymphgefäße bemerkt man zu Anfang der Entwicklung der Lymphgefäße keine Kügelchen.

Endlich entwickeln sich die capillaren Lymphgefäße fast gleichzeitig mit den capillaren Blutgefäßen vermittelt der Vereinigung der sternförmigen Zellen; ihre Membran hat ein zelliges Ansehen und besitzt die Fähigkeit, Ausläufer zu bilden. Ihre Kerne sind diejenigen der sternförmigen Zellen.

Was die Entwicklung der Nerven der Batrachier anbetrifft, so ist Hr. Kölliker zu folgenden Schlüssen gelangt: Die ursprünglich vorhandenen (primären) Nerven erlangen im Verlaufe der allgemeinen Entwicklung das doppelte, dreifache, ja noch ein bedeutenderes Volumen.

Allmählig sieht man in ihnen Röhren von 0,0008 bis 0,0012 (Meter?) Durchmesser entstehen, welche durchaus das Ansehen der feinen Fasern des sympathischen, optischen u. a. Nerven darbieten.

Die Entwicklung dieser Röhren schreitet ganz langsam von den Stämmen nach den Verzweigungen derselben fort.

Die Stämme und deren stärkere Äste, welche bei den jungen Larven ganz einfach sind und aus einer einzigen, sehr blaffen Faser bestehen, enthalten später in ihrem Innern zwei, drei und mehrere Röhren von offenbar nervöser Beschaffenheit, und hieraus scheint sich zu ergeben, daß eine Embryonen-Nervenfaser in ihrem Innern mehrere sogenannte primäre Nervenfaser entwickeln kann.

Je mehr die Entwicklung fortschreitet, desto mehr treten an die Stelle der freien Nervenenden Schlingen, die sich entweder zwischen Nervenfaser, welche noch ihr ursprüngliches Ansehen beibehalten, oder zwischen solchen Fasern bilden, deren nervöser Charakter weiter entwickelt ist.

Diese sich in den primären Nerven entwickelnden Nervröhren nehmen während der Entwicklung der Larven an Umfang zu und scheinen sich nicht gabelförmig zu spalten oder zu verzästeln. Indeß glaubt Hr. Kölliker ein Mal beobachtet zu haben, daß sich ein Nerv dieser Art gabelförmig spaltete.

Was die Nerven anbetrifft, welche nicht dem Schwanz

angehören, so läßt sich deren Entwicklung nur sehr schwer verfolgen. Indes hat der Verf. in der Haut des abdomen ebenso verästelte und eine gleiche Structur darbietende Nerven, wie die des Schwanzes, beobachtet. Was die Nervenstämmen anbetrifft, so glaubt Hr. Kölliker gesehen zu haben, daß ihre Nervenröhren sich in Gestalt länglicher Zellen entwickeln, die, indem sie sich mit einander vereinigen, dünne und sehr blasse Nervenfasern mit Kernen bilden, welche vermöge des Wachstums der in ihrem Innern enthaltenen Substanz sich in ächte Nervenfasern verwandeln. (Anstitut, No. 654, 15. Juillet 1846.)

## Ueber die Embryologie der gastropodischen Mollusken.

Von Hr. Vogt.

(Beicht vor Hr. Milne Edwards, Alouens und Valenciennes an die Academie der Wissenschaften, vorgelesen in deren Sitzung am 22. Juni dieses Jahres.)

In der Sitzung des 2. März d. J. hat Hr. Vogt der Academie eine sehr umfangreiche Arbeit über die Entwicklung des Actaeon, eines vor mehr als dreißig Jahren von Hr. Montagu an den Küsten des Canals la Manche entdeckten kleinen Weichtieres, dessen Naturgeschichte indes noch sehr unvollständig bekannt war, vorgelegt. Cuvier gesteht ein, daß er nicht wisse, welche Stelle er diesem Gastropoden anzuweisen habe. Hr. v. Blainville machte daraus, nach Montagu's Vorgange, eine Aplysia; Hr. Rang hält den Actaeon für einen Nudibranchen, welcher Doris und insbesondere den Placobranchen des van Hasselt nahe stehe; Hr. v. Quatrefages glaubt, er sei näher mit den Neolidien verwandt; wenn sich endlich die Beobachtungen des Hr. Souleyet bestätigen sollten, so müßte man den Actaeon von allen übrigen Gastropoden trennen; denn derselbe würde dann nicht durch Kiemen oder die Haut atmen, wie die gewöhnlichen im Wasser lebenden Gastropoden, sondern diese Function würde durch ein System von luftführenden Gefäßen, die sich im Innern des Körpers verzweigen und mit dem Tracheensystem der Insecten Aehnlichkeit haben, vermittelt werden.

Die Embryologie des Actaeon verspricht, im Betreff der zoologischen Verwandtschaften dieses Geschöpfes wertvolle Anhaltspunkte zu liefern und kot auch in Bezug auf die Gesehe, welche bei der Entwicklung der thierischen Organismen überhaupt in Anwendung kommen, die Hoffnung auf manchen wichtigen Aufschluß. Hr. Vogt traf also, indem er die Embryologie dieses Thieres zum speciellen Gegenstand seiner Untersuchungen machte, eine sehr glückliche Wahl. Uebrigens war er durch seine früheren Forschungen im Betreff der Embryologie der Acouduerkröte und der Salmonen für seine Aufgabe hinreichend vorbereitet.

Seine Untersuchungen über den Actaeon fanden im letzten Herbst zu Saint-Malo Statt, obwohl die Commission selbst sich von der Richtigkeit eines Theiles seiner Beobachtungen hat überzeugen können, da Hr. Vogt lebende Larven mit nach Paris brachte.

Im ersten Theile seiner Monographie geht der Verf. die bis jetzt bekannt gewordenen verschiedenen Arbeiten über die Embryologie der Mollusken durch, wobei er unter andern der Beschreibung einer Actäonlarve gedenkt, welche Hr. Alman zu derselben Zeit, wo Hr. Vogt beobachtete, nämlich im letzten September, herausgegeben hat. Hr. Alman hat nachgewiesen, daß diese Larven im jugendlichen Alter dieselbe Gestalt haben, wie die der Neolidien und Aplysien, mit denen uns die Hrn. Sars, van Eubenen, Nordmann etc. bekannt gemacht haben; allein er hatte die Entwicklung dieser Thiere nicht studirt und rücksichtlich der Bildung des Organismus des Actaeon durchaus keine Aufschlüsse gegeben.

Hr. Vogt hat die Reife seiner Beobachtungen im Augenblicke des Eierlegens selbst begonnen. Die durch einen gallertartigen Stoff zu langen Schuppen verbundenen Eier sind von elliptischer Gestalt, und der große Durchmesser derselben ist nicht ganz  $\frac{1}{3}$  Millimeter lang. Man unterscheidet an denselben, wie gewöhnlich, eine äußere Membran und eine mittlere Dottermasse, in welcher ein durchsichtiges Bläschen enthalten ist. Zwischen der Membran und dem Dotter befindet sich eine klebrige Flüssigkeit, welche mit Eiweiß einige Aehnlichkeit hat, aber von der Dotterkugel nicht durch eine Membran getrennt zu sein scheint. Die organisirende Thätigkeit beginnt gleich, nachdem die Eier gelegt worden sind und äußert sich durch die stufenweise Spaltung der Dottermasse, welche zuerst von den Hrn. Brévoit und Dumas an Frostheie und später an den Eiern fast aller Gattungen des Thierreichs beobachtet worden ist. Die Embryologen sind in Bezug auf die Natur dieses Processes getheilter Meinung. Manche zufolge rührt diese Theilung des Dotters von der Verwandlung desselben in Zellen oder häutige Säcke her, deren Zahl rasch zunimmt, während sie in denselben Verhältnisse kleiner werden; Andere dagegen wollen in diesem Prozesse nur eine eigenthümliche Gruppierung der Moleculen der körnigen oder grüßigen Substanz des Eies erkennen, so daß die secundären und tertiären Kugeln nur durch die Aggregation dieser Substanz um eine beständig im Zunehmen begriffene Anzahl von Mittelpunkten oder Herden der Ansammlung entstanden, und die so gebildeten kleinen Massen sich erst in einem vorgerücktern Stadium des gemeinlichen Processes mit einer Membran bekleiden, so daß wirkliche utriculi oder Zellen entstehen.

Die von Schwann, Barry, Reichert und mehreren andern Physiologen vertheidigte erste Theorie war bereits von Hr. Vogt in dessen Arbeit über die Entwicklung der Acouduerkröte, welche im Jahre 1842 erschien, bekämpft worden, und die Erklärung, welche dieser Beobachter über die Spaltung des Dotters aufstellte, wurde von den meisten Physiologen, namentlich den Hrn. Büchhoff, Kölliker und Coste, für richtig erkannt. Die Untersuchungen, über die wir hier zu berichten haben, dienen der Ansicht Vogts zur fernern Unterstützung und beweisen in der That, daß, wenn auch in gewissen Fällen die Bildung der organischen Zellen, wie die Hrn. Schleiden und Schwann glauben, mittel einer Art von Blase geschieht,

die sich an die Oberfläche eines Kerns erhebt und sich durch ihr von außen zugehende Materialien vergrößert, doch die utriculi oder Zellen des Dotters sich sicherlich nicht in dieser Weise entwickeln; daß sich vielmehr der körnige oder grießige Stoff gleich von Anfang an agglomerirt und im Mittelpunkte der sich so bildenden Kugel ein durchsichtiger Flecken oder ein Bläschen erscheint; daß diese Massen ursprünglich durchaus von keiner Membran umhüllt sind, und sich in diesem Zustande durch einfache Theilung vervielfältigen können; endlich daß erst nachdem sie sich gebildet haben, ihre Oberfläche sich mit einem Häutchen überzieht, wodurch sie eine sie abschließende Wandung erhalten und zu wirklichen utriculi oder Schläuchen werden.

Hr. Vogt hat auch die fernere Vervielfältigungsweise der so gebildeten Zellen studirt und nie eine solche Einschachtelung der jungen utriculi in der Höhlung einer Mutterzelle beobachtet, wie sie von mehreren deutschen Physiologen als die gewöhnliche Entstehungsweise dieser Bläschen angenommen wird. Es scheint endlich auch, als ob der durchsichtige Kern oder das Mittelbläschen, welches man im Innern der Dotterkügelchen bemerkt, nicht vor der Agglomeration des körnigen Stoffes, durch welche diese Kügelchen entstehen, vorhanden sei, sondern daß es sich erst nach der Agglomeration bilde.

Demnach führt beim Actaeon die Theilung des Dotters erst die Entstehung zweier Kugeln herbei; dann bilden sich deren vier, die eine kreuzartige Stellung haben, so daß von nun an der in der Entwicklung begriffene Organismus keine paarweisen, sondern mehr eine strahlenartige als binäre Anordnung der Theile darbietet. Bald darauf zeigen sich vier neue Kügelchen, welche viel kleiner und durchsichtiger sind, als die vorigen, an einer der Oberflächen des Kreuzes, mit den früher vorhandenen alternirend. Beide Arten von Kügelchen vervielfältigen sich, indem sie immer kleiner werden, und in Folge dieser Schwaltung vermischt sich die Ungleichheit ihres Volumens mehr und mehr; allein ihr ursprüngliches Ansehen behalten sie, so daß man sie noch von einander unterscheiden kann, und die Dottermasse sich nach und nach in eine Menge von Kügelchen oder Zellen zweierlei Art verwandelt. Indem Hr. Vogt die fernere Entwicklung dieser beiden organischen Elemente beobachtete, überzeugte er sich auch davon, daß sie eine verschiedene Bestimmung haben. Die undurchsichtigen Zellen dienen zur Bildung des Eingeweidesystems des Embryo, während sich aus den durchsichtigen die Integumente entwickeln. Die erstern lassen sich also gewissermaßen mit dem tiefliegenden oder schleimigen Blättchen des Mastoderms der Säugethiere und Vögel, die letztern mit dem oberflächlichen oder serösen Blättchen dieses Mastoderms vergleichen. Man sieht, daß bei den Eiern der von Hr. Vogt untersuchten Mollusken die Materialien der mittlern Theile des Organismus zuerst auftreten, während die Materialien zu den peripherischen Theilen erst später zur Entwicklung gelangen. Allein die Ausbildung dieser beiden genessischen Elemente hält nicht gleichen Schritt, die peripherischen Zellen entwickeln sich schneller, als die centralen und hüllen diese, indem sie

über dieselben greifen, allmählig wie mit einer durchsichtigen Hinde ein.

Zugleich biegt sich die mittlere oder Eingeweidemasse, welche ursprünglich die Gestalt einer vierlappigen Scherbe hatte, in Form eines Hufeisens zusammen, dessen beide Arme einander allmählig immer näher treten und zuletzt mit ihren Enden berühren und daselbst mit einander verschmelzen. So entsteht eine Medianfurche, welche den Embryo in zwei symmetrische, nach dessen Basis breiter werdende Hälften theilt. Diese Furche ist keineswegs der sogenannten Ursprungslinien Linie analog, welche bei den Wirbelthieren das erste Rudiment der Wirbelsäule bildet, sondern deutet die Stelle an, wo sich später der Mund des Actaeon entwickelt.

Die Ermittlung der Bedeutung dieser Furche hat Hr. Vogt in den Stand gesetzt, den Ausgangspunkt der Entwicklung der Integumente des Embryo's zu bestimmen. Nach dieser Mundgrube hin beginnen die Nänder der oberflächlichen Schicht der utriculi sich einander zu nähern, und dies geschieht an dem Punkte der Dottermasse, welcher denjenigen, wo sich die Integumentscheibe zuerst entwickelt hatte, diametrisch entgegengesetzt ist. Daraus läßt sich folgern, daß die Entwicklung des Embryo's in der Abdominalregion beginnt.

Der in der Entwicklung begriffene Embryo gleicht einem ovalen Sack, in dessen Innerem die undurchsichtige Eingeweidemasse enthalten ist; allein bald erweitert sich die Mundgegend bedeutend, und es erscheinen daselbst zwei Wüchselfchwinger Wimpern. Zwischen dieser vordern Portion des Körpers und der Abdominalregion bildet sich alsdann eine Einschünnung; die so abgesonderte Stoffmasse nimmt hierauf eine dreieckige Gestalt an oder wird vielmehr dreilappig. Zwei dieser Lappen tragen die oben erwähnten schwingenden Wimpern und bilden die Räder, mittels deren der junge Actaeon seine Locomotion bewirkt, während der dritte Lappen sich rückwärts biegt und, indem er sich weiter entwickelt, zu dem die gastropodischen Mollusken charakterisirenden fleischigen Fuße wird.

Um dieselbe Zeit bedeckt sich das abdomen mit einer gemeinen zarten Schale, und die Eingeweidemasse theilt sich hinterwärts in zwei Lappen, von denen der eine sich in den Nahrungschlauch, der andere in den Leberapparat und Magenapparat umbildet.

An der Basis des hintern Lappens des Kopfes unterscheidet man bereits zwei rundliche Capseln, welche den Gehörapparat zu repräsentiren scheinen, und an der hintern Fläche desselben Lappens entwickelt sich eine hornige Scherbe. Die Fortbewegungsräder nehmen bedeutend an Größe zu, und mit Hülfe dieser Organe dreht sich der Embryo in der ihn umgebenden einseitigen Flüssigkeit fast beständig umher.

In dieser Periode seiner Entwicklung verläßt der junge Actaeon das Ei, um sich nun außerhalb desselben zu nähren und ein umherzweifelndes Leben zu führen; allein er ist dem vollkommen entwickelten Thiere noch sehr unähnlich und unterscheidet sich fast nicht von der Larve einer Aplysie oder Aeolidie.

Wenn er sich zusammensetzt, so kriecht er ganz in seine



Schale, die er später abwirft, und verschleift dieselbe dann mittelst des hornigen Deckels, der an den Fußlappen des Kopfes angelegt ist. Wenn er sich dagegen ausstreckt, um zu schwimmen, so tritt dieser fleischige Lappen heraus und schlägt sich nach hinten um. Die Locomotionslappen strecken sich vorwärts und auf beide Seiten des Mundes, die an deren Mändern sitzenden langen schwingenden Wimperhaare entfalten sich und bewegen sich geschwind, und bringen auf diese Weise die Wirkung zweier sich drehender Räder hervor. An dem vollständig entwickelten Actaeon bemerkt man nichts dergleichen; diese kräftig wirkenden Räder sind verschwunden, und der unter und hinter dem Körper entwickelte hintere Lappen des Kopfes bildet das Locomotionsorgan.

An der Larve unterscheidet man den Mund, den oesophagus, einen blinden Magenack, einen auf sich selbst zurückgeschlagenen Darm, einen After und eine in der Mitte eine große Höhle darbietende Leber; allein an diesem ganzen Verdauungsapparat gewahrt man noch keine der zahlreichen Besonderheiten, welche derselbe bei dem vollkommen ausgebildeten Actaeon darbietet. Die Gehörkapfeln mit ihren Otolithen sind allerdings sichtbar; allein die Augen zeigen sich noch nicht, und auch die Zeugungsorgane sind noch nicht vorhanden. Das junge Thier hat noch kein Herz, und Herr Vogt hat vergebens nach Nervenanglien gesucht. Vielleicht haben sich diese letzten Organe vermöge der Undurchsichtigkeit der den Mund umgebenden Theile der Beobachtung entzogen.

Sowie der Actaeon wächst, löst sich die seine Schale auskleidende Membran ab, und man bemerkt, daß die Schale bald abfallen werde, so daß sich die schalenführende Larve in ein nacktes Weichthier vermandet.

Diese Art von Häutung bildet in der Entwicklung dieses Thieres eine kritische Periode, und alle von Herrn Vogt in Gefangenschaft gehaltenen Exemplare sind gestorben, bevor sie ihre völlige Ausbildung erlangt hatten, so daß er seine Beobachtungen nicht bis zum Ende hat führen können. Indes hat er doch in Betreff der Entwicklung der mit einer Schale versehenen Actaeon-Larve so zahlreiche interessante Resultate erlangt, daß deren ausführliche Darstellung die Grenzen, welche wir uns hier zu stecken haben, überschreiten würde, weshalb wir uns auf Anführung einiger Folgerungen beschränken müssen, die sich aus den wichtigsten dieser Beobachtungen ableiten lassen.

Die Abwesenheit des Herzens und einer regelmäßigen Circulation, von welcher sich der Berichterstatter (Herr Milne Edwards) überzeugt hat, stimmt durchaus mit dem überein, was er bei seinen Forschungen über die Embryologie anderer Mollusken ermittelte und gegen Ende des Jahres 1844 der Akademie mittheilte<sup>\*)</sup>. Es liegt also auf der Hand, daß die Entwicklung des Organismus hier nicht von dem Blusysteme regulirt wird; wollte man daher auch einen solchen vorherrschenden Einfluß dieses Systems für die Wirbeltiere zugeben, so kann er doch nicht als ein

allgemeines, ja nicht ein Mal als ein für die Mehrzahl der Thiere bestehendes genetisches Gesetz gelten.

Bei mehreren gastropodischen Mollusken bildet sich das Herz, noch während die Ruderräder der Larve sehr groß sind; allein beim Actaeon muß jenes Organ erst viel später erscheinen, indem Herr Vogt bei keiner einzigen der von ihm beobachteten Larven dieses Thieres auch nur eine Spur desselben gefunden hat. Wir wissen also dormalen noch nicht, in welcher Lebensperiode sich das Herz, welches Herr Souleyet bei dem erwachsenen Actaeon beobachtet hat, ausgebildet, und vielleicht ist dem späten Erscheinen dieses Organes die Meinungsverschiedenheit zuzuschreiben, welche zwischen dem genannten Naturforscher und Herrn v. Quatrefages in Betreff des Vorhandenseins des Herzens überhaupt bei Actaeon bestanden hat; denn Hr. Souleyet hat das Thier im erwachsenen Zustande studirt, während Herrn v. Quatrefages nur sehr kleine Exemplare, deren Entwicklung vielleicht noch nicht vollendet war, zu Gebote standen.

Die Untersuchungen des Herrn Vogt verbreiten auch neues Licht über einen andern Punkt der Naturgeschichte des Actaeon, in Betreff dessen die oben genannten beiden Forscher die Aufmerksamkeit der Akademie öfters in Anspruch genommen haben, nämlich über die Functionen der vom Magen ausgehenden und bis in die entferntesten Theile des Körpers sich verzweigenden Canäle.

Im 3. 1840 fand Herr Milne Edwards diese sonderbare Beschaffenheit des Verdauungsapparats, bei einer Acteolide der Küste von Nizza, bei welcher er die Nahrungsstoffe direct bis in die letzten Verzweigungen dieses complicirten Systems der Magen Gefäße eindringen sah<sup>\*)</sup>.

Einige Jahre später entdeckte Herr v. Quatrefages eine ähnliche anatomische Einrichtung bei allen Acteoliden, sowie bei den Actaeonen, und er ermittelte zugleich die Natur des drüsigen Gewebes, welches die letzten Zweige dieses Gefäßbaumes umgibt und der Leber der gewöhnlichen Mollusken entspricht<sup>\*\*)</sup>. Die fraglichen Gefäße repräsentiren also gewissermaßen die Secretionscanäle der Gallenblase, welche in diesem Falle durch den ganzen Körper vertheilt sind; allein da die Capacität dieses Systems von Nöhren mit der Entwicklung der Secretionswerkzeuge außer allem Verhältniß steht, und da die Nahrungsstoffe ungehindert in dasselbe eindringen, so konnte Herr v. Quatrefages darin keinen gewöhnlichen Lebercanal erkennen. Er betrachtete mit Herrn Milne Edwards diesen Nöhrenapparat zusammengekommen als einen zweiten chylus führenden Saft, durch welchen die Vertheilung der nährenden Stoffe durch den ganzen Körper erleichtert werde, und auf diese Ansicht gründet sich der Name: *phlebentische Mollusken*, d. h. Mollusken, deren Därme die Anordnung von Nöhren haben, und diesen Namen schlug er für diejenigen Gastropoden vor, bei welchem sich diese Art von verästeltetm Darndiverticulum vorfindet.

\*) Vgl. No. 71 — 723 (No. 17 — 19 d. XXXIII. Bds.) b. Bl.

\*) S. 557 (No. 7 d. XXVI. Bds.) S. 97 b. Bl.

\*\*) S. 725 u. 726 (No. 21 u. 22 d. XXXIII. Bds.) b. Bl.



Herr Souleyet ist zwar in Betreff der wesentlichen Structur dieses Apparats und der Natur der an dessen Enden befindlichen drüsigen Theile derselben Meinungs wie Herr Vogt, allein er hat sich in Ansehung des physiologischen Zweckes dieser Canäle für eine andre Ansicht entschieden. Er betrachtet nämlich den ganzen Apparat schlechthin als den Repräsentanten der Leber der höhern Thiere und läugnet durchaus, daß dieses System von Canälen den mehr oder weniger verzweigten Höhlungen entspreche, welche bei manchen Mollusken, z. B. den Medusen, mit der Magen-höhle communiciren und die im rechten Verdauungsorgane enthaltenen nährenden Stoffe bis in die am Stabe des Schirms stehenden Tuberkel leiten.

Bei den von Vogt untersuchten Larven stellt sich der soeben erwähnte Apparat nur unter der Form einer an den Magen abhängenden rundlichen Masse dar, und man bemerkt an demselben noch keine Spur der baumartigen Verzweigung, welche beim erwachsenen Actaeon so auffallend ist; allein die mitten in dieser urtrifelförmigen Masse befindliche Höhlung bildet bereits ein wirkliches diverticulum des Magens, in welches die Bacillarien, Nasicellen und andern Thierchen, von denen sich die Larve nährt, übergehen, nachdem sie durch den Magen gegangen sind, und so lange verweilen, bis deren Hüllen in den Darm ausgestoßen worden sind, um durch den After aus dem Körper geführt zu werden.

Diese Beobachtungen lassen demnach in Betreff der Functionen dieses Anhängsels des Verdauungsorgans nicht den geringsten Zweifel übrig, und wir wollen beläufig nur noch bemerken, daß Herr Nordmann unlängst dieselben Umstände bei den Acolobiden nachgewiesen hat.

Während Herr Vogt zu Saint-Servan seinen Forschungen über den Actaeon oblag, machte Herr Nordmann zu St. Petersburg eine wichtige Arbeit über die Entwicklung eines andern Gasteropoden, des Tergipes Edwardsii, bekannt. Die Uebereinstimmung der Resultate, zu welchen beide Beobachter gelangt sind, ist in der That auffallend. Wie bei dem Actaeon geschieht die von dem gelehrten Professor zu Odessa studirten Acolobiden die ursprüngliche Entwicklung in einer ganz andern Weise, als bei den Weichthieren, und die Einheit des Organisationsplans dieser niedern Thiere läßt sich keineswegs nach der Theorie der

zum Stillstand gelangenden Entwicklung nachweisen. Ueberdies besteht zwischen den jungen Actaeonen und Tergipeden eine höchst merkwürdige Aehnlichkeit, welche sie bis zur Annäherung an das Ende ihrer Entwicklung behalten, worauf sich erst die diesen beiden Typen der Weichthiere charakteristischen Verschiedenheiten herausstellen.

Es ist sehr zu beklagen, daß Herr Vogt nicht im Stande gewesen ist, den Actaeon bis zur Vollendung seiner Entwicklung zu beobachten; aber obgleich dieser geschickte Forscher die von ihm ermittelten Thatsachen keineswegs übermäßig zu generalisiren versucht, so haben dieselben doch unstreitig einen sehr hohen wissenschaftlichen Werth.

Die Commission schlägt daher der Akademie vor, Herrn Vogt aufzufordern, seine embryologischen Forschungen in Betreff der Mollusken fortzusetzen und den Abdruck seiner Arbeit in dem Recueil des savants étrangers zu verordnen. Diese Vorschläge wurden genehmigt. (L'Institut, No. 651, 24. Juin 1846).

## Miscellen.

In Beziehung auf die Zahl der gegenwärtig bekannten fossilen Pflanzenfamilien (wovon Prof. Göppert im Ganzen 1792 Arten zusammengebracht hat, die in 61 Familien und 277 Gattungen vertheilt vorfinden) hat, um sie mit der lebenden Flora passend und leicht vergleichen zu können, Hr. G. auf einer Tabelle alle bis jetzt (Februar 1846) bekannten Familien mit den fossilen zusammengestellt und sich dazu der im Jahr 1841 von Wischoff in seinem Handbuche der Botanik geleisteten Bearbeitung des Bartling'schen Systems mit einigen Abänderungen bedient, welche Zahlangaben der Gattungen und Arten enthält. Sie ist freilich gegenwärtig schon, wie am Ende jede Zusammenstellung dieser Art, selbst im Augenblicke des Erscheinens unvollständig, jedoch gewiß noch vollkommen geeignet, um Anhaltspunkte der Vergleichung zu liefern. Die Zahl der Familien beträgt 274, die der Gattungen 6529, die der Arten, nach unserer Zusammenstellung, 68,214. Wenn wir nun die Zahl der gegenwärtig seit jener Zeit schon veröffentlichten und zur Publication vorliegenden Arten zu 12,000 ansetzen, also die runde Summe von 80,000 annehmen, so geht daraus hervor, daß die fossile Flora etwa  $\frac{1}{6}$  der lebenden beträgt.\* (Uebersicht der Arbeiten der schlesischen Gesellschaft im Jahre 1845. Breslau 1846. S. 133.)

Ueber das Vorkommen von Bernstein in Schlesien führt Hr. Prof. Göppert in Breslau 85 Dete auf, wo Bernstein, nirgends aber bis jetzt in wahrhaft bauwürdigen Lagen desselben, aufgefunden worden ist.

## Heilkunde.

### Ueber Galactocoele oder die Milchgeschwulst in den Brustdrüsen und deren Behandlung.

Von Amadée Forget.

Die Brustdrüse kann während des Lactationsgeschäftes viele pathologische Zustände darbieten, die mehr oder weniger in der Milch ihren Grund haben. Mehrere derselben, wie die Entzündungen, Abseesse und Indurationen sind bereits genau untersucht; andere dagegen, die seltener vorkommen, wofin namentlich die Milchgeschwülste gehören, sind bis jetzt noch nicht genauer erkannt, besonders darin, was die pathologische Anatomie derselben

betrifft. Aus den wenigen, von den verschiedenen Schriftstellern mitgetheilten hierher gehörigen Thatsachen geht hervor, daß man- nigeache Ursachen, am häufigsten insofern Entzündung der Brustdrüse oder der Milchgangs-Entzündungen der Milch in denselben veranlassen können, wodurch Geschwülste von verschiedener Größe und Consistenz entstehen. Einige, die sich fest, doch nicht hart anfühlen, sind unter dem Namen der buttere- oder käseartigen Geschwülste beschrieben worden; diese haben bereits lange vorher sich gebildet und sind in ten zeitigen Fällen von einem Scate umschlossen, der durch das Fibros-zellige Gewebe der Drüse gebildet wird, worin sich die Milch primär oder secundär ergossen hat. Andere lassen beim Befühlen Fluctuation wahrnehmen, und diese sind es, die im

eigentlichen Sinne Milchgeschwülste genannt werden, und die hier unter dem genaueren bezeichnenden Namen Galactocoele abgehandelt werden. Diefelbe Benennung scheint auch für die Fälle zu passen, wo die Milch, anstatt in einer oder mehreren Höhlen sich anzusammeln, alle Milchgänge erweitert oder durch Verengung einiger derselben in das Zellgewebe austritt und eine Vergrößerung der Brust in ihrem ganzen Umfange veranlaßt.

**Erster Fall.** „1828 sah ich ein Beispiel einer solchen Milchinfiltration bei einer Frau, deren Brustdrüsen, wie es schien, in eine schwammige Masse umgewandelt und seit einigen Jahren bei der Berührung sehr empfindlich waren. Nachdem ich die Brust punctirt hatte, floß aus der Stichwunde eine milchige Flüssigkeit aus, die offenbar aus dem Zellgewebe kam. Die aus dieser Thatfache sich ergebende Varietät der Galactocoele, die Milchinfiltration nämlich, kommt indeß nur äußerst selten vor; in allen von den Älteren beschriebenen Fällen war die Milch in einem einzigen isolirten Balge enthalten. Die erste Beobachtung dieser Art wurde von Scarpa mitgetheilt, und Boyer, der sie nach Valpy anführt, mußte ihr die erste zweite an die Seite zu setzen, so daß sie bis jetzt als die einzige betrachtet wurde.

**Zweiter Fall.** Eine zwanzigjährige Bauersefrau, erzählt Scarpa, von kleinem Wuchse, robustem Körperbaue, deren Weichte die normale Größe hatten, bemerkte zehn Tage nach ihrer zweiten, glücklich von Entzündung begleiteten Entbindung eine ziemlich bedeutende Ausbreitung der linken Axillargegend, ohne daß irgend ein Entzündungssymptom vorausgegangen wäre, ohne Fieber und ohne besondere Schmerzen. Sie setzte Besonnenheit das Säugegeschäft fort, häufiger sogar an der linken Brust, um dadurch die Verheilung der Achselgeschwulst dieser Seite zu befördern. Das Neufaltat war indeß gerade entgegengekehrt, indem die Milchabsonderung aus der linken Brustwarze mit jedem Tage abnahm, während die Achselgeschwulst zunahm, sich allmählig über die äußere Brustseite ausdehnte und endlich die ganze Brust einnahm. Die Milchabsonderung stockte nun völlig, die Brust schwellte in weniger als zwei Monaten so sehr an, daß sie 34 Zoll im Umfange hatte und, wenn die Kranke saß, bis auf den linken Schenkel hinunter reichte. Die Brust fühlte sich überall gespannt an, die Haut war unverändert, die Hautvenen ziemlich erweitert. Um sich von der Natur der darin enthaltenen Flüssigkeit zu überzeugen, stach Sc. einen Troicar von mittlerer Größe in die Achselhöhle ein, wo die Haut am meisten verdünnt erschien. Sobald er das Instrument zurückzog, ergoß sich durch die Nöhre in einem ununterbrochenen Strom reine, ungemischte Milch, deren Quantität 10 Pfund betrug. Scarpa, sowie die anderen anwesenden Aerzte, zu denen auch Dr. Frank gehörte, waren nicht wenig über diese Erscheinung verwundert. In dem Maße, als die Milch durch die Nöhre abfloß, nahm die Brust an Umfang ab und war nach vollständiger Entleerung fast der rechten an Größe gleich. Bevor die Nöhre angezogen wurde, machte F. an der äußeren Seite der Brust einen zolllangen, von oben nach unten laufenden Schnitt und legte in die Wunde Charpie ein, um dadurch das Abfließen der noch zurückgebliebenen Milch, sowie des in der Höhle etwa vorhandenen Blutes und Serums zu erleichtern und eine adhärente Entzündung der Wände heranzuführen. Bei der chemischen Untersuchung fand sich die abgezapfte Milch der frisch excremirten Muttermilch vollkommen gleich. Um dem Gitter einen leichteren Abfluß zu verschaffen und die Dilatation der Höhle zu beschleunigen, mußte später eine Gegenöffnung gemacht und ein Haarzettel durch die Brust gegen werden, ähnlich dem Poltrischen zur Klacalcure der Hydrocele. Jeden Tag wurden einige Jären entfernt, bis vollständige Vernarbung erfolgt war. Zwei Jahre später wurde die Frau zum dritten Male entbunden. Sie konnte merkwürdiger Weise das Kind an beiden Brüsten nähren, ohne daß eine ähnliche Milchverengung in der linken Brust sich zeigte.

Diese Beobachtung galt lange Zeit als das einzige Beispiel einer Galactocoele, und die meisten Schriftsteller, die die organische Krankheitsform der Brustkreise abhandeln, führten dieselbe als einen ungewöhnlichen, gewissermaßen isolirt stehenden Fall auf. Erst Milley Cooper giebt eine genaue Beschreibung dieser Krankheitsform. „Nach dem Bechensette,“ sagt G., „bildet sich bisweilen in

der Brust eine Anschoppung, die ich Milchanschoppung nenne, weil sie in einer reichlichen Ansammlung von Milch in einem der Milchgänge besteht.“ Nachdem er die charakteristischen Symptome der Krankheit angeführt hat, theilt er folgenden Fall mit.

**Dritter Fall.** Middle, achtunddreißig Jahre alt, hatte eine Geschwulst an der rechten Brust, die sich einen Monat nach ihrer ersten Niederkunft entwickelt zu haben schien. — Als G. die Kranke sah, hatte die Geschwulst bereits ein Jahr bestanden. — Durch einen Kanthetisch kamen 6 Unzen einer weißlichen geronnenen Masse heraus, die mit etwas gelblicher Flüssigkeit angefüllt war. Die Haut war von normaler Farbe, das Allgemeinbefinden nicht im geringsten gestört. Während der ersten Schwangerschaft hatte die Kranke einen Absceß an der Brustdrüse gehabt, was indeß nach der Niederkunft die Milchsecretion nicht beeinträchtigte. Erst nach dem legen Wochenbette bildete sich die Milchgeschwulst, die nach und nach die Größe einer Orange erreichte und nur von Zeit zu Zeit unbedeutende Schmerzen verursachte. Da ich die Situation wahrzunehmen glaubte, so stach ich die Geschwulst an, wobei eine ziemliche Menge halb geronnener Milch ausfloß. Nach drei Tagen hatte der Absceß auf. — Die Kranke leitete das Uebel von einem Geste her, den sie an der Brust bekommen haben soll. Aus den beiden angeführten Beobachtungen geht hervor, daß der Hauptcharakter der Galactocoele, wodurch sich diese Krankheit von anderen ihr sonst ähnlichen Balgeschwülsten der Brust unterscheidet, darin besteht, daß sie mit dem nach der Niederkunft beginnenden Lactationsgeschäft zusammenfällt. Folgende Beobachtung von Daryrien scheint indeß auch die Möglichkeit ihrer Entstehung während der Schwangerschaft zu beweisen.

**Vierter Fall.** Eine Frau hatte eine gespannte, bewegliche Geschwulst an der Brust, unterhalb der Brustwarze, von der Größe eines Hühneries, die von Ringelrotheln behielt. Bei der Entbindung floß eine rahmartige, braunlich gefärbte, geruchlose Materie aus, die in einem Balge mit harten, ungleichen, granulösen Wänden enthalten war, die an den benachbarten Theilen fest adhärierten. Um eine Dilatation der Höhle zu bewirken, wurde Charpie eingelegt.

Nach Verard, dem wir diese Beobachtung entnehmen, beweist sie zwar nicht die vorausgegangene Bildung einer mit Milch gefüllten Höhle innerhalb der Drüse, worin einzig und allein die Galactocoele besteht; allein das ist wenigstens dadurch erwiesen, daß die Milch während der Schwangerschaft aus den Milchgängen austreten kann; und gerade darauf kommt es uns hier an; denn es ist leicht einzusehen, daß, wenn die Milch langsam, tropfenweise aus den Milchgängen austreten kann, wobei der fettere Theil derselben in dem Maße, als der flüssige verfließt, wird, sich verdickt, auch Fälle vorkommen können, wo der Austritt reichlicher geschieht, wodurch Milchansammlungen außerhalb der Gänge sich bilden.

Was die Verheilung der Milchgänge betrifft, so leitete sie Milley Cooper von Entzündung her. Allein in dem von Scarpa erzählten Falle war kein Symptom der Art beobachtet worden; eine indeß sogleich anzuführende Beobachtung bestätigt die Ansicht von Cooper vollkommen. Außer der Entzündung sind noch als ätiologisches Moment mechanische Schädlichkeiten zu nennen, wie Stöß; als Beispiel der Fall von Cooper. Ein anderes charakteristisches Merkmal der Milchgeschwulst ist, wie aus der Beobachtung von Scarpa deutlich hervorgeht, die rasch vor sich gehende Zunahme des Uebels; keine von den bekannten Geschwulsten der Brustdrüse kann unter gleichen Umständen in einem Zeitraume von zwei Monaten einen solchen Umfang erreichen. Diese Erscheinung läßt sich leicht durch den fortwährenden Milchzufluß erklären, der durch das Säugen des Kindes angeregt und unterhalten wurde. Nachfolgender von mir im Hospital Saint-Louis unter Robert beobachtete Fall soll zur Befähigung der angeführten Thatsa dienen und besonders über das pathologisch-anatomische Verhältniß des in Here stehenden Uebels einiges Licht verbreiten, woran es bis jetzt noch geschieht hat.

**Fünfter Fall.** Jacquet, neunundzwanzig Jahre alt, wurde im August in das erwähnte Hospital aufgenommen. In einem Zeitraume von sechs Jahren hatte sie vier Kinder geboren und kam vor zwei Monaten zum letzten Male nieder. Nach der

ersten Entbindung hatte sie eine sehr heftige Entzündung der rechten Brust bekommen, so daß sie das Säugen unterlassen mußte. Von dieser Zeit an besteht die Brust eines größeren Umfangs als die zweite; nach jeder Entbindung trat die Milchsecretion ein, erst kam die Milch nach der Auslage der Kranken aus der Brustwarze hervor. Dieser Zustand der Brüste war ganz symmetrisch. Die rechte Brust entwickelte sich nach jeder Geburt stärker als die linke und blieb, obgleich sie sich später wieder etwas zurück bildete, doch immer noch umfangreicher.

Statur praecox. Die schlaffe, behaarbare Haut der rechten Brustseite bildete durch Verlängerung eine Art Saufe, in deren Grunde sich eine nicht höckerige, abgerundete Geschwulst von der Größe zweier Nüsse befand, über welcher die Haut zwar gespannt, doch verschleierbar war und mehrere etwas ausgehöhlte Venen zeigte. Unmittelbar unter der Haut fühlte man ein körniges der Brustdrüse ähnliches, doch etwas härteres Gewebe. Die Geschwulst zeigte nach oben und nach innen deutliche Fluctuation, oben und außen war diese unbedeutlich. An dieser Stelle war das granulöse Gewebe dicker und hing mit der Brustdrüse, die mehr nach außen gegen die Milchselöhle gelegen war, mittels eines Streifens zusammen. Die Brustseite selbst war von oben nach unten gestrichelt und abgeplatet und schien an ihrem unteren Theile die Geschwulst wie an einem Bande zu tragen. Die vergrößerte Brustwarze war gleichfalls mehr nach außen gerichtet. Durch Zusammenrücken der Brüste der Geschwulst konnte man eine Art Stiel bilden, wodurch diese kugelförmig und gespannt wurde; und setzte man diese Zusammenziehung stärker fort, so drangen aus der Brustwarze große, dicke Milchströme. Nach diesen Symptomen diagnostizirte I. S. B. erbt das Weibchen eines mit einer Milchselöhle gefüllten Balges in der Brustseite und hielt die Operation für indicirt. Die Geschwulst wurde zuerst mit einem Troicar von mittlerer Größe punctirt, nach dessen Zurückziehen ungefähr ein Glas voll reiner, gelblicher Milch durch die Nöhre abfloß, wonach jene zusammenfiel. Nach Entfernung der Nöhre nahm S. die Exarticulation des Balges vor. Beim Anschneiden der vorderen Wand desselben durch die halbmondförmigen Anschnitten floß eine Menge Milch aus, weshalb die weitere Trennung mit der Scheere vorgenommen wurde. Der noch zurückgebliebene hintere Theil des Balges ließ sich leicht von der Brustseite und dem pectoralis major trennen, mit denen er nur durch ein lockeres Zellgewebe zusammenhing, mit Ausnahme eines nach außen gelegenen Theiles der Brustdrüse, der wegen seiner Verwachsung mit derselben entfernt werden mußte. Die Wundung war bedeutend und erforderte an zwölf Ligaturen. Nach Reinigung der Wunde sah man die Milch aus den Stellen, wo die Brustseite verlegt war, reichlich hervorströmen. Die Wundreinigung geschah durch umfließende Wässer; darüber ein einfacher Verband. Es erfolgte reichliche Eiterung; bei jeder Erneuerung des Verbandes war Milchabsonderung aus der Wunde wahrzunehmen, die durch Druck auf die Brustdrüse vermehrt werden konnte. Die während der Operation eingeschütteten Milchgänge bildeten Milchselöhlen, wodurch die Verwundung verzögert wurde, die, wie man deutlich sehen konnte, von außen nach innen fortschritt, so daß sie in der Tiefe gelegenen Stellen erst zuletzt nach öfterer Causticisation mit Holsteinlein verarbeiteten. Anfang Octobers verließ die Frau vollständig geheilt das Hospital. Die Milchabsonderung bauerte in beiden Brüsten fort, diese fühlten sich weich und schmerzlos an und waren nur halb so groß als vor der Operation.

Anatomische Untersuchung der Geschwulst. — Fast die ganze Oberfläche des Balges ist von Drüsenorgewebe umhüllt, dessen Beschaffenheit, Form und Consistenz an verschiedenen Stellen verschiednen erscheint. An dem oberen, äußern Theile des Balges ist es weich, elastisch, sehr gefäßreich und gerötheter, als in Normalzustande; nach unten und innen sieht das Gewebe abgedeutet aus, die dazwischen konstituirenden Drüsenformen sind abgeplatet, in die Länge gezogen, härter und weniger gefäßreich. An der hintern Seite dieses großen Balges waren noch zwei kleinere mit reiner rahm-artiger Milch gefüllte und ganz von Drüsenorgewebe umschlossene Höhlen, die mittels eines dichten fibrösen Zellgewebes mit jenen zusammenhängen, ohne mit denselben Höhle zu communiciren. Diese ist inwendig von einer glatten, weißlichen Membran ausgekleidet

die an einigen Stellen gelbe, von der unter denselben ergossenen Milch herabhängende Fiste zeigt. Im Grunde des Balges befinden sich zwei runde, grau aussehende Geschwüre von der Größe eines Zweifranckens, in denen man sie und da färsichtig, dunkelgelbe Materie abgelagert sieht, und deren Umfang von den hier durchlöcheren Balgdrüsen begrenzt ist. Der Grund der Geschwüre wird von dem grauen, zum Theil erweichten und Eiter absondernden Gewebe der Brustdrüse gebildet. Die ganze innere Membran des großen Balges ist von weißlichen, unregelmäßig verlaufenden Linien durchzogen, die auf einen noch so leichten Druck durch deutliche von einander getrennte Windungen Milch in die Höhle eintreten lassen. Schwarze Schweineborsten, in diese Oeffnungen eingeführt, zeigen sehr deutlich, daß diese unmittelbar an der Wand anliegenden Milchgänge zuletzt in den Drüsenlappchen endigen. Einige derselben — es waren im Ganzen ungefähr zehn — waren so erweitert, daß eine Sonde von gewöhnlicher Dicke leicht eingeführt werden konnte. An den Windungen besaßen sich schiefelöcherliche von der inneren Membran des Balges gebildete Klappen, die nach den Seiten hin allmählig in diese übergingen. Alle diese Canäle waren mit Milch angefüllt. Die anderen zwei kleineren Höhlen waren in Bezug auf Form, Structur und sonstige Beschaffenheit der großen vollkommen gleich, nur in verkleinertem Maßstabe. Was man die Brustdrüse selbst betrifft, so hing sie durch zahlreiche Gefäßverbindungen mit dem Balge zusammen und zeigte im Innern viele sich kreuzende, unregelmäßig verlaufende weiße Nöhren, die offenbar die Wurzeln der Milchgänge bildeten. Einige derselben waren in solchem Grade erweitert, daß man genau die zahlreichen unter ihnen gebildeten Anastomosen verfolgen konnte, die darin bestanden, daß sich mehrere kleinere Gänge in einen größeren öffneten. So sah ich in einem die zur Größe einer Haselnuß erweiterten Canal neben von kleinerem Durchmesser sich öffnen, die beim Druck auf die Drüse Milch in die Höhle ergossen.

Sig. Verlauf und Entwicklung der Galactocoele. Obgleich bereits Scarpa die Ansicht ausgesprochen hat, daß das Weibchen dieser Krankheit in einer Erweiterung der Milchgänge bestesse, und nach ihm Willey Cooper, Dupuytren, in neuester Zeit Verard, Belyeau und Melan die Ansicht bekräftigten, daß bei hoch kein Schriftsteller den anatomischen Beweis für diese Behauptung geliefert. Der vorliegende Fall zeigt nicht nur den Ausgangspunkt des Uebels, sondern auch den stufenweisen Verlauf desselben. So stellt die zuletzt erwähnte aufgelaufene Stelle eines Milchganges, worin sich mehrere kleinere münden, den Ursprung dar; weiter vorgeschritten erscheinen die drei Höhlen, die, auf gleiche Weise entstanden, je nach der Zeit ihrer Dauer und dem während derselben stattgehabten Milchdruck verschiedene Entwicklungsstufen zeigten. Daß die Haupthöhle nach fortschreitendem Bestehen noch einen ziemlich mäßigen Umfang hatte, läßt sich aus dem Umfange erklären, daß dieselbe mit den Gefäßen der Brustwarze communicirte, wodurch ein großer Theil der Milch nach außen erccrirt wurde.

Was die mechanische Wirkung der Geschwulst auf das Drüsenorgewebe betrifft, so wird letzteres durch das zwar langsam, aber beständig fortschreitende Wachsen der erlern gedrückt, zurückgeschoben und endlich ganz isolirt, so daß der Saft oberflächlich sichtbar wird. Oft ist die Wand der Nöhre von außen nach durch eine Lage Drüsenorgewebe umgeben und füllt sich allmählig fort, an was in unserer Beobachtung der Fall war, und was in Bezug auf die Diagnostik Berücksichtigung verdient. Uebrigens finden sich bei dem weiteren Verlaufe der Galactocoele dieselben Erscheinungen wieder, wie bei anderen im Organismus entstehenden Balggeschwülsten: diese haben immer die Neigung, sich nach allen Richtungen hin gleichförmig auszudehnen, wodurch sie die benachbarten Gewebe entweder zurückzudrücken, oder sie zu einer Hülle umwandeln und im Verhältnisse zum Inhalte immer mehr ausdehnen. Bevor diese Geschwülste ihre höchste Ausbildung erlangen, machen sie verschiedne Stadien durch, die in vorliegenden Falle sich neben einander finden. In den wenigen Fällen, wo die Galactocoele einen ungetreuen Umfang erreicht, soll die Milch, nach Dupuytren, nicht in den Milchgängen enthalten sein, die sich nicht so weit ausdehnen können, sondern aus denselben in das Zellgewebe sich ergossen haben und diese den Saft bilden. Diese Ansicht mag für einzelne Fälle richtig sein,

allein es ist nicht einzusehen, warum sich nicht beträchtliche Geschwülste auch durch Zusammenfließen mehrerer kleinerer bilden konnten, und zwar entweder durch weiter fortschreitende Dilatationen oder durch in Folge von Entzündung entstehende Ulceration. In vorliegendem Falle war die in der großen Höhle befindliche Milch in den Milchgängen eingeschlossen, was deutlich dadurch erwiesen wird, daß sich dieselbe durch Drücken der Gesichtswulst aus der Brustwarze entleeren liess, was sonst nicht möglich gewesen wäre. Hier war also die Galactocoele durch einen oder mehrere erweiterte Milchgänge gebildet, und diese Ansticht wird durch die anatomische Untersuchung vollkommen bestätigt.

**Behandlung.** Die erste, allgemeinste Indication ist: die Milchsecretion, wenn sie noch fortdauert, zu hemmen, die Galactocoele mag von der übrigen Brustdrüse ganz isolirt sein, was wohl nie der Fall ist, oder mit derselben durch zahlreichere Milchgänge communiciren. Die Kranke muß zu diesem Zwecke auf magerere Diät gesetzt werden, häufig abführen und noch andere dergleichen Mittel gebrauchen, die die Milchsecretion beschränken. Das Kind muß, wie sich von selbst versteht, entnöhrt werden. Die Wichtigkeit dieser von Cooper empfohlenen Maßregel wird durch den Fall von Scarpa zur Evidenz erwiesen, wo die Geschwulst durch das häufige Anlegen des Kindes eine enorme Größe erreichte. Wo jedoch die Galactocoele theilweise durch die Brustwarze entleert werden kann, wird das fortgesetzte Säugen keine Unannehmlichkeiten verursachen, und die Heilung durch diese Mittel nicht selten erfolgen. Erfolgt die Heilung durch diese Mittel nicht und ist eine Operation indicirt, so muß diese nicht eher unternommen werden, als bis die Milchsecretion aufgehört hat, da diese entweder durch ihre fernere Dauer den Verheilungsproceß hindert, wie aus der nächsten Beobachtung hervorgeht, oder, durch den operativen Eingriff plötzlich gehemmt, zu bedeutenden Krankheiten Veranlassung geben kann. Was die Operationsmethode betrifft, so wird diese durch die Dauer der Krankheit, die Größe der Geschwulst, die Natur ihrer Wundungen und die Beschaffenheit der in derselben enthaltenen Milch bestimmt. In dem von Cooper erzählten Falle brauchte die bloße Punction schon Stellung zu Stande, obgleich das Uebel bereits seit einem Jahre bestand und die Milch eingetragenen verändert erschien. Man muß sich bemachen mit größeren Operationen nicht besorgen. Weicht die Punction erfolglos, so ist die Incision indicirt; diese muß, wenn man nach dem Beispiele von Dupuytren in der Loslösung des Sackes bezieht, die Länge der Geschwulst haben. Diese Methode findet ihre Anwendung da, wo die Wundungen hart und verwickelt sind und die darin eingeschlossene Milch eine solche Consistenz zeigt, daß sie nur schwer durch die Trepannarbe abfließt. Das von Scarpa mit so glücklichem Erfolge gebrauchte Haarseil ist besonders bei sehr großen Geschwülsten anwendbar, und ist der Exstirpation der ganzen Geschwulst oder eines Theiles derselben vorzuziehen, weil bei letzterer die Verletzung der Brustdrüse selbst fast nicht zu vermeiden ist. Wer der Legung des Haarseils halbe ich es indes für zweckmäßig, die Geschwulst einige Tage hinter einander wiederholt zu punctiren, um sie durch allmähliches Entleeren des Inhaltes zu verkleinern, wodurch die spätere durch das Haarseil hervorzuwendende Entzündung auf eine kleinere Fläche sich ausdehnen, die Uterung sanftere und so die Heilung schneller erfolgen wird. Derselbe Vorbereitung muß auch vorangehen, wenn man die Dilatation der Höhle durch reizende Einprägungen bewirken will. Diese sind indes nicht ohne Ge-

fahr, da die Höhle, wie wir in dem letzten Falle beobachtet haben, durch viele Oeffnungen mit dem Drüsenorgane in Verbindung steht, wo das Eindringen einer reizenden Flüssigkeit nachtheilige Folgen hervorrufen würde. Ist die Haut sehr bedeutend ausgedehnt, oder gar verknüpft, entzündet und dem Aufbruche nahe, so muß ein Theil derselben sammt einem Theile des Balges entfernt werden. Bei bereits erfolgter Ulceration kann man sowohl die Incision, als auch unter Umständen die Excision vornehmen. (Bull. gen. d. Therap. Nov. 1844.)

## Miscellen.

Nach Hayward hängen die nach Verwundungen bei Sectionen eintretenden Zufälle nicht immer von der Abferction eines specifischen Principes ab. Sie entstehen oft bei Personen, deren Constitution in derselben Zeit mehr als gewöhnlich geschwächt ist. So sieht man Substernie in der ersten Zeit des Semesters nur selten davon affectirt werden, obgleich sie durch ihre Unersahlichkeit sich häufiger Verwundungen beim Sectionen zuziehen. Dagegen später, wenn ihre Gesundheit durch den längern Aufenthalt im Secesiale und die stehende Lebensweise gelitten hat, entstehen häufig nach den unbedeutendsten Verletzungen allgemeine Zufälle. In solchen kann unter gewissen Umständen eine virulente contagiose Vergiftung nicht in Abrede gestellt werden. Dies wird durch zwei Thatsachen hinreichend bewiesen: erstens sehen wir bisweilen jene Zufälle bei vollkommener Gesundheit ohne irgend einen der angeführten Einflüsse eintreten; dann ist bekanntlich die Gefahr der Verletzungen mehr oder weniger groß, je nach der Krankheit, an welcher das Subject gestorben ist. So bringen Verwundungen, die man bei der Section der an peritonitis, besonders aber an peritonitis puerperalis Verstorbenen erhält, vorzugsweise allgemeine Zufälle hervor. — Zur Behandlung empfiehlt S. ganz besonders ein Blasenpflaster um den Vorderarm herum. Er sah keine Entzündung und Schmerz über die Stelle des angelegten Blasenpflasters hinaus sich erstrecken. (The American Journ. of the med. sciences. Apr. 1846.)

Auf ein Mittel zur Austreibung von Blasensteinen bei Kindern macht Dr. Aberle aufmerksam, um dadurch die chirurgische Operation unnöthig zu machen. A. praticirt in einer an der Donau gelegenen Gegend, wo Gries häufig auch bei Kindern vorkommt. Er dient sich hierzu eines Mittels, das die Eigenschaft besitzt, die Contractilität der Blasenmuskeln zu vermindern. Bei dem zweijährigen Kinde, das zuerst mittels dieser Methode behandelt wurde, fand sich beim Catheterisiren ein Blasenstein von der Größe einer Erbse vor. Es wurde innerlich eine Emulsion von Panstamm auf Hyoscamusextract, äußerlich die Einreibung von Pellabonmasfale auf dem Damm verordnet. Nach achtstündiger Anwendung dieses Mittels fand der Stein an die Harnröhre hinabgehoben und wurde sogleich beim willkürlichen Urinlaß entleert. Nachher hat A. in einem Zeitraum von einem Jahre fünfzehn Kinder an demselben Uebel zu behandeln Gelegenheit gehabt. Bei allen wurde dieselbe Methode in Anwendung gebracht, und bei allen wurden kleine Steine nach acht bis sechsendreißig Stunden entleert. Bei allen war die durch das Mittel hervorgerufene Lähmung des sphincter vesicae nur von kurzer Dauer.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im Jahr 1845. (Mit zwei Steinbruckschichten in Folio.) Breslau 1846. 4. (Diese sehr zweckmäßig und patriotisch thätige Gesellschaft hat bekanntlich 1) eine naturwissenschaftliche, 2) eine botanische, 3) eine entomologische Section, 4) die Section für die Substanzkunde, 5) eine medicinische, 6) eine ökonomische und außerdem noch eine pädagogische und historische Section, eine Abtheilung für die Kunst, eine technische und eine musikalische Section. Ich gedente wieder einiges daraus mitzutheilen.) Grundzüge zur Fauna Steiermarks, dargestellt durch das Coleopte-

renverzeichnis und das Verzeichniß des Doubletten-Vorrathes, nebst Beobachtungen in Betreff der Varietäten von G. S. D. Grimmer. Graz 1846. 8.

Art de former les somnambules. Traitè pratique de somnambulisme magnétique à l'usage des gens du monde et des médecins qui veulent apprendre à magnétiser. Par M<sup>rs</sup>, de Montpellier. Montpellier 1846. 8.

Examen complet des doctrines médicales qui ont dominé jusque' ici l'étude des maladies de la peau etc. par L. V. Duchesne-Duparc. Paris 1846. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Hr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Fr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 845.

(Nr. 9. des XXXIX. Bandes.)

August 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2  $\text{Rb.}$  oder 3  $\frac{1}{2}$  30  $\text{Kr.}$ , des einzelnen Stückes 3/4  $\text{Sgr.}$ . Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4  $\text{Sgr.}$ , mit colorirten Abbildungen 7/4  $\text{Sgr.}$ .

### Naturkunde.

#### Untersuchungen über die Saftbewegung in den Pflanzen.

Von Dr. Dassen.

Erste Abtheilung.

(Nieuw Archief voor binnen- en buitenlandsche geneeskunde in haren geheelen omvang. I. jaargang. 2. stuk. 1845.)

Es ist eine den meisten Palmen eigenthümliche bekannte Erscheinung, daß aus ihren gequetschten Blüthenstielen ein Saft ausläuft, der sich in den so berühmten Palmwein umändert. Dasselbe findet bei den Blattstielen der Musa und verschiedener anderer Menocotyledonen aus den Tropengegenden Statt. Auch in der gemäßigten Zone findet man bei abgeschnittenen Zweigen einiger Bäume ein solches Ausfließen, besonders sind der Weinstock und die Birke in dieser Beziehung bekannt. Ray berichtet noch von einigen Acerarten, Juglans regia, Weiden und der Hagebuche, daß sie dieselbe Erscheinung zeigen; andere Pflanzen lassen einen ähnlichen Saft aus den Blättern fließen, sowie Arum colocasia, Calla aethiopia, Cubaca pluviosa u. s. w. Man darf dies Ausfließen der reifen Säfte nicht mit einer andern Erscheinung verwechseln, welche man bei einigen Schlingpflanzen der amerikanischen Wälder wahrnimmt. Schneidet man ein Stück vom Stengel dieser Pflanzen, so fließt nichts aus; nimmt man aber dem abgeschchnittenen Stücke den obern Theil, dann fließt aus dem unteren Ende in ziemlicher Quantität ein Saft aus, der durch seine erfrischende Eigenschaft ein angenehmes Getränk liefert. Zur Erklärung dieser Erscheinung muß man annehmen, daß der Stengel mit Säften gefüllt war, daß diese aus der Durchschnittsfläche aber nicht ausfließen konnten, weil die Luft es verhinderte. Wird nun aber ein zweiter Durchschnitt gemacht, so wickelt die Luft auch von der andern Seite, drückt mithin gleichmäßig auf den Saft, wodurch dieser, indem er schwerer als die Luft ist, ausfließen kann.

Vergleicht man nun beide Erscheinungen, das Ausfließen der reifen Säfte aus dem durchschnittenen Zweige, und das Ausfließen derselben Feuchtigkeit aus einem abgeschnittenen Stengelstücke, so ist es klar, daß im ersten Falle eine vis tergo wirkt, stärker als der Luftdruck, während im zweiten Falle diese Kraft, wenn eine solche zugegen ist, schwächer als dieser Druck ist. Im ersten Falle ist es leicht, die vis a tergo zu messen, indem man an das blutende Ende eines Zweiges eine gebogene Röhre befestigt, deren einer Schenkel mit Quecksilber gefüllt ist. Dies Metall wird abwärts durch das Einströmen des Saftes in den andern Schenkel in die Höhe

getrieben; und die Höhe, die das Metall erreicht, ist das Maß für die aufsteigende Kraft der Säfte. Sales war der erste, der dergleichen Proben an Weinstöcke anstellte, und die Welt durch seine Ergebnisse in Erstaunen setzte. Er berechnete nämlich, daß die Kraft dieser Pflanze gleich sei einer Kraft, die eine Wassersäule von der Dicke des Weinstocks und einer Höhe über 30 Fuß ausübt. Daß die Versuche richtig seien, darf nicht bezweifelt werden, denn Wirbel und Chevrenil haben sie wiederholt und beinahe eben so große Ergebnisse erlangt. Auch Verfasser dieses hat ähnliche Versuche angestellt und gefunden, daß eine Quecksilbersäule von einer niedrl. Elle Höhe nicht im Stande war, das Ausfließen der Säfte zurückzuhalten, denn es flieg die ansehnliche Quantität Metall ganz in den andern Schenkel der Röhre, und weil dieser Schenkel keinen hinreichenden Raum hatte, alles Quecksilber zu fassen, so floß es weg. Da nun Quecksilber ungefähr vierzehn Mal schwerer als das Wasser ist, so geht aus diesem Versuche hervor, daß die Kraft, mit der der Saft aus dem Weinstocke fließt, den Druck einer Wassersäule übertrifft, die 14 Ellen Höhe und die Dicke des blutenden Zweiges hat. Bei der Birke ist diese Kraft bei weitem so bedeutend nicht, indem der Verfasser das Ausfließen durch eine Quecksilbersäule von 0,5 Elle verhinderte. Bei der Hagebuche ist die Kraft noch geringer, denn zu einer Zeit, wo das Ausfließen der Säfte bei eben genannten Sträuchern Statt fand, vermüßte Verfasser sich vergebens, in etwa dreißig Versuchen bei diesen Pflanzen, die Säfte zum Ausfließen zu bringen. Aber auch beim Weinstock und der Birke ist das Ausfließen der Säfte eine sehr eingeschränkte Erscheinung, denn nur im Frühlinge, von Anfang Aprils bis Mitte Mails, kommt sie beim Weinstock vor. Bei der Birke ereignet sie einen Monat früher, hört aber auch um so viel früher wieder auf. Bei der Hagebuche ist es dem Verfasser nicht möglich, die Zeit zu bestimmen, weil die Erscheinung hier nicht stetig ist, und irt er sich nicht, so kommt sie nur bei einigen Individuen vor, ohne daß jedoch die Abwesenheit dieser vermehrten Saftbewegung irgend einen Einfluß auf das Ausbrechen der Knospen ausübe. Es scheint mithin auch hier die große Saftmasse ganz gleichgültig für das Leben der Pflanze. Beim Weinstocke ist dies zum wenigsten ganz sicher der Fall, wie es aus den Versuchen von Duhamel hervorgeht, der einem Weinstocke, der einem andern dicht bei ihm stehenden vollkommen gleich war, so viel Saft, als eben möglich war, abzupfte, ohne hierdurch einen Unterschied in der Entwicklung hervorzurufen. Dasselbe beobachtete auch Verfasser. Ein Weinstock, dem er eine große Anzahl von Pfunden an Feuchtigkeit entzogen hatte, litt dadurch nicht. Auch Birken, die er zu Versuchen benugte und die eine Menge

Saft verlieren, schienen dadurch keineswegs zurückgesetzt. Im Allgemeinen glaubt der Verf. mithin den Saft aufsteigen zu müssen, daß das Ausfließen der Säfte in Frühlings aus einer überflüssigen Masse derselben hervorsteht. Diese Thatsache wird durch eine andere bestätigt. Man kann nämlich durch das Abschneiden von Zweigen den Zufluß der Säfte vermehren. Folgendes beweist zum Beweise. Wenn man weiß, wie viel Feuchtigkeit eine einzelne Knospe in einem bestimmten Zeitraum verbraucht, so weiß man, wie viel Saft ein nicht abgeschnittener Zweig erhält, während die tägliche Beobachtung lehrt, wann, wie viel aus einem solchen Zweige ausströmt, wenn er abgeschnitten ist. Um insofern auf diese Weise zu einem wahren Resultate zu gelangen, ist es nöthig, die deshalb angestellten Versuche am nämlichen Orte, an demselben Baume, an Zweigen von gleichem Alter und gleicher Entfernung von der Wurzel zu machen. Diese Bedingungen beachtend, schnitt der Verf. zwei Zweige vom Weinstock weg, aber von dem einen fielen bleibende Stücke nach er fünf Knospen, während er diese am andern fielen ließ. Dieser lieferte in vierundzwanzig Stunden beinahe  $\frac{1}{2}$  Unzen Saft, der andere hingegen reichlich 4 Unzen. Der Verlust von fünf Knospen hatte mithin die Saftmasse um  $\frac{2}{3}$  Unzen vermehrt, oder auch jede der fünf Knospen hatte  $\frac{1}{2}$  Unze Saft verbraucht. Waren nun diese Zweige nicht abgeschnitten, sondern unverändert geblieben, so würde nicht mehr Saft als  $\frac{1}{2}$  Unze für jede Knospe eingekommen sein. Am selbigen Tage, an dem Verf. diese beiden Versuche machte, hatte er einen dritten, den vorigen durchaus gleichen Zweig abgeschnitten, doch so, daß am abgeschnittenen Ende nur eine einzige Knospe fielen blieb. Aus diesem Zweige hätte mithin nur  $\frac{1}{2}$  Unze Saft fielen dürfen, wenn die Durchschneidung selbst keine Vermehrung der ausfließenden Säfte veranlaßt. Dies fand aber in hohem Maße Statt; denn es floß  $\frac{3}{4}$  Unze aus, woraus hervorgeht, daß  $\frac{3}{4}$  Unze mehr verloren ging, als der Zweig, ohne durchgeschnitten zu sein, empfangen haben würde. Durch diese Mittheilungen glaubt Verf. beweisen zu haben, daß die so bekannte Erscheinung des Blutens am Weinstock vorzüglich durch einen Ueberfluß von Kraft, vermehrt welcher die Säfte aufsteigen werden, hervorgerufen wird, so daß diese Kraft mehr Feuchtigkeit liefern kann, als die Knospen verbrauchen; eine Erscheinung, die Statt findet, wenn ein Zweig durchgeschnitten wird. Das Blut der Bäume ist mithin keine für sich bestehende Erscheinung, sondern nur ein gewöhnliches, aber vermehrtes Aufsteigen der Säfte, das seinen Zweck erfüllt, aber die Folge einer besondern Einwirkung ist. In jeder Pflanze insofern muß so viel Kraft vorhanden sein, als nöthig ist, um den Saft aus den Wurzeln zu den entferntesten Blättern zu führen. Gehe über diese Kraft selbst gesprochen wird, ist die Bestimmung nöthig, wo sie zugegen ist. In dieser Hinsicht bieten sich drei Theile zur Untersuchung dar: der Stengel, die Wurzeln und die Blätter oder Knospen. Mit dem ersten dieser Theile, dem Stengel, wird Verf. den Anfang machen, und durch Mittheilung einiger Versuche ein helleres Licht über diesen Gegenstand zu verbreiten suchen.

**Erster Versuch.** — Im Juli wurden Zweige von Sambucus nigra, Salix amygdalina, Humulus Lupulus und Solanum tuberosum, jeder mit vier Blättern versehen, in Wasser gestellt. Zugleich wurden auch vier Blätter von jeder der genannten Pflanzen ebenfalls mit dem Stiele in Wasser gesetzt. — Nach acht Tagen waren die Blätter an den Zweigen noch vollkommen grün und saftig; die andern waren weiß, gelblich, und wenn auch nicht ganzlich abgeborsten, doch zum wenigsten in einem krafftlosen Zustande. Aus diesem einfachen Versuche, der später mit andern Pflanzen wiederholt wurde, scheint hervorzugehen, daß der Stengel einen bedeutenden Einfluß auf die Saftbewegung ausübt.

**Zweiter Versuch.** — Im Juli wurde ein 0,8 Ellen langer Zweig von Salix amygdalina in Wasser gesetzt; oben an der Spitze des Zweiges wurde nur ein Blatt gelassen. Dieses war in neun Tagen ganz abgeborsten.

**Dritter Versuch.** — Zu gleicher Zeit wurde ein gleichfortiger und ähnlicher Zweig mit allen seinen Blättern in Wasser gestellt. Sie verdorren zum Augenblicke an.

**Vierter Versuch.** — Ein dergleichen Zweig nur 0,45 E.

lang. Das obere Ende eines Zweiges, wie bei den vorigen Versuchen benutzt, wurde zu gleicher Zeit in Wasser gesetzt. Hier blieben die vorhandenen Blätter drei bis vier Tage lang frisch und gesund.

**Fünfter Versuch.** — Man feste einen Zweig von Sambucus nigra, 0,25 lang, 0,008 breit, mit einem Blatte versehen, in Wasser. Dies Blatt lebte viele Tage.

**Sechster Versuch.** — Zu gleicher Zeit stellte man in dasselbe Wasser einen 1,00 lang und 0,008 breiten Zweig. Diesem Zweige waren alle Blätter gelassen. Sie verdorrten augenblicklich.

Vergleicht man die fünf letzten Versuche unter einander, so geht erstens daraus hervor, daß je länger der Zweig ist, desto weniger der Saft den Blättern zugeführt werden kann, und zweitens: je mehr Blätter vorhanden sind, je kürzer die Zeit ihres Lebens. Diese Ergebnisse, die, wenn es nöthig wäre, Verfassers durch eine Menge ähnlicher Versuche bestätigen könnte, führen bereits zur Schlussfolgerung, daß der Stengel das Hinderniß der Säfte in die Blätter nicht befördert, sondern verhindert, und daß mithin das Gelingen des ersten Versuchs der zu großen und zu leichten Saftaufnahme durch die Blätter, wenn diese allein in Wasser gestellt werden, zugeschrieben werden muß. Dem Verfassers entgeht es nicht, daß die letzte Schlussfolgerung nicht die einzige sei, die aus diesem Versuche gezogen werden könnte; aber andere Ergebnisse werden später bemerken, daß sie die einzig wahre sei. Der Stengel hat mithin nicht Kraft genug, um, in Wasser gestellt, alle Blätter hindurch mit Feuchtigkeit zu versehen. Diese Thatsache führt zu der Frage: hat der Stengel ohne Blätter hindurch Kraft, soviel Wasser in sich aufzunehmen, als zur Wiederherstellung des durch Verdunstung verloren gegangenen Saftes nöthig ist?

**Siebenter Versuch.** — Ein Zweig von Salix amygdalina ohne Blätter, 270 Gran schwer, wurde in Wasser gesetzt; ein anderer diesem vollkommen gleicher Zweig wurde trocken hingelegt. Nach elf Tagen wog der erstere 256, der andere 150 Gr.

**Achter Versuch.** — Zwei Zweige von Solanum tuberosum, jeder 150 Gran wiegend, wurden ebenso behandelt. Nach demselben Zeitverlaufe wog der aus dem Wasser genommene 140 Gr., der andere nur 20 Gr.

Aus diesen beiden Versuchen geht hervor, daß der Stengel mehr Feuchtigkeit verliert, als empfängt. Wären die Stengel nun mit Blättern versehen gewesen, dann würden sie die Feuchtigkeit in dem Maße, als sie zugehen war, an sich gezogen haben, und nur durch ein Ausletzen können sie mithin einen Einfluß auf das Aufsteigen der Säfte ausüben, wie aus dem folgenden Versuche hervorgeht.

**Neunter Versuch.** — Stellt man die Spitze eines Stengelzweiges in Wasser, und läßt man diesem nur vier Blätter, so leben diese anfänglich sehr, doch bald werden sie weiß und herben. Es ist dem Verfasser leicht vorgekommen, daß, wenn alle vier Blätter bereits weiß waren, durch die Wegnahme der Blätter unten die obern wieder auflebten und frisch wurden; eine Erscheinung, die deutlich anzeigt, daß diese Blätter nun einen größeren Zufluß von Feuchtigkeit erhielten, was erst durch die Wegnahme der untern Blätter möglich wurde. Gätten nun die Blätter die Aufnahme der Feuchtigkeit in den Stengel vermehrt, so würde dies nicht Statt finden können, denn der Stengel war im Stande, den Blättern hindurchgehenden Saft zu liefern, solange er noch mit der Wurzel vereinigt war. Könnte er mithin für zwei Blätter mehr Saft liefern, so geht daraus hervor, daß die Feuchtigkeit nicht in Beziehung zu der Masse der Blätter, sondern nur in Beziehung auf den Stengel selbst aufsteigt, und daß die Blätter aus diesem, d. i. aus einer bestimmten Quantität, schöpfen. — Später wird Verfassers den Einfluß, den das Entleeren des Stengels durch die Blätter auf die Saftaufsteigung im Stengel ausübt, kennen zu lernen sich bemühen.

Nach dem Mitgetheilten kann sich wohl Niemand darüber verwundern, daß das Ausfließen der Säfte aus dem durchschnittenen Stengel eines Weinstocks oder einer Weide gleich aufhört, sobald man den blutenden Zweig über den Wurzeln abschneidet. Derselbe hat diesen Versuch zuerst angestellt und vollkommen bewie-

sen, daß in diesen Fällen die aufreibende Kraft ganz allein von den Wurzelfasern abhängt. Verfasser ist durch Versuche an Birken zu demselben Ergebnisse gekommen. Es fragt sich nun, ob die Würzelchen auch den Einfluß haben, wenn Blätter zugegen sind? Bei Pflanzen mit nachgewachsenem Holze ist diese Frage bereits entschieden, denn Zweige von Bäumen und Sträuchern können ihren Blättern keinen hinderehenden Saft zuführen, wenn sie aus in Wasser gestellt werden. Es bleibt mithin zu untersuchen übrig, ob die Stengel, welche nur allein primäre Faserbündel besitzen, ohne Wurzelfaser hierzu eben so unfähig sind.

**Dritter Versuch.** — Mitte Augusts, Morgens 7 Uhr, wurden Blätter von einigen Pflanzen, die zur Nymphaea alba gehören, 1 oder 2 Fuß oberhalb der Oberfläche des Wassers fest gebunden. Vierzehn Tage lang, wo der Wasserstand derselbe blieb, behielten die Blätter ihre grüne Farbe vollkommen und blieben eben so saftig, als vor der Zeit.

**Vierter Versuch.** — Während der Zeit, mit vorigen Versuch dazwischen, wurden Blätter von derselben Pflanze mit ihren Stielen in mit Wasser gefüllte Flaschen gestellt. Sie vertrockneten, als wenn sie auf dem Boden gelegen hätten. Unter den Blattstielen, sei es nun in der Wurzel oder dem Stengel, muß mithin die aufreibende Kraft vorhanden sein. Folgender Versuch entscheidet.

**Fünfteter Versuch.** — Es wurden Pflanzen von derselben Art mit den Stengeln, von denen alle Wurzeln entfernt waren, in Eimer mit Wasser gelegt; alsdann abgemessene Blätter in mit Wasser gefüllte Flaschen gestellt und andere auf den Boden gesetzt. In jedem dieser einzelnen Versuche vertrockneten die Blätter schnell. In den Wurzeln ist mithin allein die aufreibende Kraft, was wohl überall so sein wird, weil es auch bei der Nymphaea statt findet, einer Pflanze, die nur wenige Wurzeln besitzt und deren Stengel, Blattstiele und Blätter, wie zum Mangstreife geschaffen, alle in der Lage sind, Feuchtigkeit in sich aufzunehmen.

Verfasser will diese Thatsachen durch eine Reihe von Beobachtungen in Betreff der Kraft der vermehrten Saftbewegung im Frühling in Verbindung mit dem Wärmegrade verifiziren; aus diesen wird hervorgehen, daß die Wärme, wenn sie bis zu den Wurzeln dringt, nicht ohne Einfluß ist. — An drei zweijährige Zweige eines Weinstockes wird an jeden eine gebogene gläserne Röhre befestigt, von der die Röhre A 0,4, die Röhre B 0,5 und die Röhre C 0,6 Ellen Quecksilber enthält. Die Veränderungen in diesen Röhren werden drei Mal des Tags, um 9 Uhr des Morgens, um 12 Uhr Mittags und um 6 Uhr Abends beobachtet. Die Zahl jedes Tages ist angegeben, indem es mit April anfängt und mit Mai endigt. Neben der Angabe der Veränderung in der Quecksilbersäule steht die Angabe der mittleren Temperatur des Bodens 1 Fuß unterhalb dessen Oberfläche, wo die Wurzeln sich befinden. Die Angaben in den Röhren über pari der Quecksilbersäule sind so gerechnet, daß bei dem 0 Punkt in der Röhre A das Quecksilber in dem äußeren Schenkel 0,2, in der Röhre B 0,25 und in der Röhre C 0,3 fand.

A.	B.	C.	
14te 0,030	0,010	0,003	} Luft 44° Boden 45°
0,030	0,020	0,003	
0,030	0,020	0,006	
15te 0,020	0,014	0,002	} Luft 45° Boden 44°
0,015	0,017	0,000	
0,000	0,000	0,000	
16te 0,020	0,015	0,001	} Luft 50° Boden 45°—46°
0,040	0,020	0,005	
0,040	0,020	0,005	
17te 0,030	0,020	0,006	} Luft 48° Boden 46°
0,040	0,020	0,007	
0,030	0,020	0,007	
18te 0,030	0,022	0,007	} Luft 52° Boden 46°—47°
0,035	0,022	0,008	
0,030	0,021	0,005	

19te 0,025	0,020	0,007	} Luft 48° Boden 45°
0,030	0,016	0,007	
0,020	0,016	0,005	
20te 0,020	0,017	0,007	} Luft 46° Boden 46°
0,020	0,018	0,007	
0,020	0,018	0,006	
21te 0,025	0,018	0,007	} Luft 46° Boden 46°
0,030	0,019	0,007	
0,020	0,018	0,007	
22te 0,030	0,018	0,007	} Luft 48° Boden 46°
0,030	0,018	0,008	
0,030	0,019	0,005	
23te 0,030	0,019	0,008	} Luft 48° Boden 46°—47°
0,035	0,020	0,008	
0,030	0,020	0,008	
24te 0,035	0,021	0,008	} Luft 48° Boden 47°
0,049	0,023	0,008	
0,049	0,033	0,009	
25te 0,050	0,024	0,009	} Luft 51° Boden 48°
0,050	0,024	0,010	
0,049	0,024	0,010	
26te 0,045	0,023	0,010	} Luft 48° Boden 47°
0,045	0,024	0,009	
0,040	0,024	0,009	
27te 0,040	0,023	0,008	} Luft 47° Boden 47°
0,040	0,023	0,008	
0,035	0,020	0,007	
28te 0,035	0,019	0,006	} Luft 45° Boden 45°
0,030	0,018	0,006	
0,025	0,007	0,005	
29te 0,020	0,009	0,000	} Luft 40° Boden 42°
0,012	0,006	0,000	
0,010	0,007	0,000	
30te 0,020	0,005	0,000	} Luft 38° Boden 40°
0,025	0,000	0,000	
0,000	0,000	0,000	

1. Mai. Alle einige Zoll unter 0 } Luft 38°  
Boden 40°

Wenn man einen Blick auf diese Beobachtungen wirft, so sieht man deutlich, daß das Steigen des Quecksilbers in einer innigern Verbindung mit der Wärme des Bodens steht, als der der Atmosphäre. Um dies noch mehr zu beweisen, möge folgendes dienen:

Die sechzehn Tage, welche der Beobachtung gewidmet wurden, liefern in Betreff der Bobentemperatur sieben abweichende Angaben. Die Höhen der Quecksilbersäule der Tage, welche gleiche Temperatur zeigten, hat Verfasser zusammengefaßt, alsdann durch die Anzahl der Tage getheilt. Hieraus geht hervor, daß die Quecksilbersäule über pari stand bei einer Temperatur von

40°	0,070
42°	0,053
44°	0,065
45°	0,146
46°	0,153
47°	0,213
48°	0,240

Man sieht mithin, daß die aufreibende Kraft auch in dem Maße zunahm, in welchem die Bobentemperatur stieg. Man könnte durch ähnliche Messungen an der Birke diese Thatsachen verifiziren, indeß hält der Verfasser das für unnöthig. In Erwägung der verchiedenen bis hieher mitgetheilten Thatsachen kann es als eine vollkommen ausgemachte Wahrheit betrachtet werden, daß die Wurzeln dem Stengel nicht nur Säfte mittheilen, sondern, daß sie diese



in vielen Fällen auch noch in die Höhe treiben, denn sonst müßten die mit ihrem Ende abgeknittenen und in Wasser gestellten Stengel im Stande sein, die Blätter länger im Leben zu erhalten, als sie es in den mitgetheilten Versuchen vermochten. Aber auch die Blätter haben eine anziehende Kraft, denn, wie oben bereits bemerkt wurde, sie entleeren den Stengel und verursachen hierdurch eine erneuerte Anfüllung dieses Theils. Um diese Kraft näher zu prüfen, wurde folgende Reihe von Versuchen angestellt. Zweijährige Zweige von nachbenannten Pflanzen wurden mit allen ihren Blättern in eine mit Wasser gefüllte Röhre gestellt, diese in eine Flasche gesetzt, deren Boden mit Quecksilber bedeckt war. Der Hals dieser Flasche wurde rund um die Röhre luftdicht geschlossen; ebenso wurde der Zweig durch feuchte Blasenröhren in der Röhre luftdicht besetzt. Es konnte mithin der Zweig keine Feuchtigkeit aus der Röhre aufnehmen, ebne auf der andern Seite Quecksilber aufzusaugen; dieses konnte aber nicht in die Röhre kommen, ebne eine Luftverdünnung zu Wege zu bringen. Folgendes ist nun das Ergebniß dieser Versuche, die alle Anfangs Junis in einem verschloßnen, die Sonnenstrahlen abhaltenden Raume vorgenommen wurden.

Die Zahlen zeigen die Höhe an, welche das Quecksilber in der Röhre erreichte:

<i>Betula alba</i> . . . . .	0,240	Stie
<i>Crataegus oxyacantha</i> . . . . .	0,210	„
<i>Prunus domestica</i> . . . . .	0,125	„
<i>Fagus sylvatica</i> . . . . .	0,115	„
<i>Corylus avellana</i> . . . . .	0,060	„
<i>Salix amygdalina</i> . . . . .	0,030	„
<i>Pirus communis</i> . . . . .	0,025	„
<i>Ribes rubrum</i> . . . . .	0,025	„
<i>Sambucus nigra</i> . . . . .	0,010	„
<i>Viitis vinifera</i> . . . . .	0,000	„

Man sieht aus diesen Angaben, daß die Blätter einen wesentlichen und in vielen Fällen einen sehr großen Einfluß auf die Saftbewegung ausüben, so daß man fast behaupten kann, daß sie beinahe mit derselben Kraft Feuchtigkeiten an sich ziehen, mit welcher die Wurzeln sie in die Höhe treiben. Aber durch welche Kraft ziehen die Blätter an? Durch welche Kraft treiben die Wurzeln in die Höhe? Die Antworten auf diese Fragen sind bekannt, aber man weiß auch, daß keine derselben bis dahin genügt hat. Versaffer will daher auch keine Zeit mit dem Abwägen der Gründe für und wider diese Antworten verlieren, sondern sich allein nur auf Thatfachen beschränken. Im Frühling ist die auftreibende Kraft am stärksten. In dieser Jahreszeit wachsen auch die Wurzeln am meisten; erwidern sie ihren vollen Wachsthum, wie im Spätsommer, so vermindert sich das Aufsteigen der Säfte durchgehends. Auch die jüngsten Blätter ziehen am kräftigsten Feuchtes an, denn ohne Ausnahme bleiben diese Blätter und abgeknittenen Zweige am längsten lebendig, wie es viele Versuche dargehen haben. Aus andern Versuchen geht hervor, daß die Oberfläche der jungen Blätter viel mehr Feuchtigkeit aufsaugt, als dieselbe Fläche vollendeter Blätter. Versaffer glaubt daher, daß die Saftbewegung mit dem Wachsen der Wurzeln und Blättern in Verbindung steht. Das sich bildende und verlängende Quecksilber würde mithin aus dem Boden Feuchtigkeit in sich aufnehmen, um sich zu ernähren, und nachdem es die Nahrungsbestandtheile ausgesogen, würde es von neuem Saft aus dem Boden anziehen, wodurch die vorhandenen verdrängt werden, was das Aufsteigen bewerkstelligt. Die Blätter würden aus denselben Grunde die Säfte an sich ziehen, und der Stengel würde hierbei sehr passiv sein. Die Vereitung der Säfte würde dann in den Blättern geschehen; während sie sich selbst aus dem rohen Stoffen nähren, würden jene wieder nach unten gedrückt werden, weil sie in den Blättern überflüssig wären. Auf diese Weise glaubt der Verfasser die Saftbewegung betrachten zu müssen, bis andere Beobachtungen andere Erklärungen notwendig machen. Wennfalls nach der Verfasser hierbei weder an Contractilität des Pflanzenzellsystems denken, weil sie noch Niemand beobachtet hat, noch an Osmose, weil Säfte sehr verschiedener Art in dieser Beziehung aufgenommen werden können; noch an Lebenskraft, weil dies Wort, als eine unbekannte Größe, nicht anders als das unbekannte  $x$  der Mathematiker betrachtet werden darf;

nach an Polarität, weil dies Wort keine Bedeutung hat; noch an chemische Wahreiwandtschaft, weil man nicht weiß, ob sie besteht oder nicht, und wenn sie besteht, welche chemische Veränderungen beim Aufsteigen der Säfte vorgehen.

Dr. van Nes.

## Miscellen.

Ueber Verwandlung der Pflanzenfaser in eine farblose, durchsichtige, dem Glase ähnliche Materie, und die Begabung der rohen Baumwolle mit Explosionskraft, Entdeckungen, welche Hr. Prof. Schönbein in Basel gemacht hat, sind in der Zeitung des Frankfurter polytechnischen Vereins am 9. August von Hrn. Prof. Vöttger folgende Mittheilungen gemacht. Das Verfahren des Hrn. Prof. Schönbein ist bekanntlich noch ein Geheimniß; nach Mittheilungen technischer Blätter sollen sich inessen folgende höchst auffallende Resultate ergeben haben: Gewöhnliches ungelimes Papier wird durch dieses Verfahren säher und fester, vollkommen wasserfest, weber von Säuren noch Alkalien angreifbar, und bedarf weber des Feinens noch Stärkens  $\text{rc.}$ , um zum Schreiben, Drucken und Verpacken tauglich zu sein. Auch läßt sich das präparirte Papier in einen vollkommen durchsichtigen Zustand versetzen und hat endlich noch die merkwürdige Eigenschaft, durch Reiben im hohen Grade electrisch zu werden. Noch auffallender und bedeutender sind in diesen Mittheilungen zufolge die Wirkungen, die das Verfahren auf rebe Baumwolle äußert, die nämlich dadurch die Eigenschaft erhält, bei Annäherung einer glühenden Kohle wie Schießpulver zu explodiren. Hr. Prof. Vöttger theilte uns der Versammlung mit, daß die Nachricht von dieser Entdeckung ihn veranlaßt habe, frühere in gleicher Richtung unternommene Studien wieder aufzunehmen, und daß es ihm gelungen sei, ganz dieselben Resultate (ob auf demselben Wege wie Prof. Schönbein, theilweise natürlich noch unentdeckt) zu erlangen. Es wurde der Versammlung eine Probe von solchen präparirten Papieren vorgezeigt, die die eben erwähnten Eigenschaften hatten, und eine kleine Quantität präparirter Baumwolle, die sich den äußern Anschein nach selbst unter dem Mikroskope betrachtet, von gewöhnlicher Baumwolle durchaus nicht unterschied, explodirte im Moment mit großer Kraft bei der Berührung mit einem allmählichen Zunder, ohne einen nennenswerthen Rückstoß zu hinterlassen. Nach einem weiteren in Gegenwart des Referenten vorgenommenen Versuche zeigte die Baumwolle eine um mehr als das Doppelte stärkere Kraft als das Schießpulver. Hr. Prof. Vöttger seute nämlich mit einem ganz kleinen mit solcher Baumwolle statt mit Schießpulver geladenen Ferser eine Kugel ab, die ein  $2\frac{1}{2}$ zölliges Videnbrett und dahinter noch ein einzölliges Zannbrett durchschlug, während die Kugel des mit einer gleichen Gewichtmenge Schießpulvers geladenen Laufes ein einzölliges Zannbrett nicht zu durchschlagen vermochte. Mit Verlangen sieht man weiteren Mittheilungen über diese wichtige Entdeckung entgegen.

Von dem Herzogl. Leuchtenbergischen Museum zu Gischladt hat Hr. Staatsrath Dr. Eichwald in der Allgemeinen Zeitung vom 6. August 1846 No. 218 S. 1740 eine angehende Schilderung mitgetheilt. Die Vogelsammlung z. B. enthält in 35 großen Glaschränken 4000 Exemplare; ausgezweigt sind die brasilianischen und atlantischen Arten. Die Amphibien-sammlung enthält die Originalreplique Waglers. Die Sammlung für Palaentologie ist mit vorzüglicher Sorgfalt gemacht und ausgestattet und enthält u. a. die Doubletten der russischen Petrefacten-sammlung, welche Sr. Kais. Hoheit der Herzog Maximilian in das Museum nach Gischladt gesendet hat; ferner schöne Exemplare der Vereinerungen des Gischhäder und Solenhöfer lithographischen Schiefers. Von besonderem Interesse ist für die Mineralogie die orthoigneose Sammlung dieses Museums  $\text{rc.}$  wegen der russischen Schätze an dem Orte.

Nekrolog. — Der bekannte Botaniker, Dr. Geyze, Herausgeber der botanischen Zeitung zu Regensburg, ist daselbst 1. August 1846 gestorben.



## Seilkunde.

### Fall von Antroversio uteri.

Von Dr. Pellegrini.

Nach Baudelocque und Welpéau giebt die Schiefslage der Gebärmutter nach vorn kein Hinderniß für die Entbindung ab. Ja, Baudelocque geht sogar so weit zu behaupten, daß selbst der höchste Grad dieser Schiefslage den Mechanismus der Geburt nicht störe; er habe, erzählt derselbe, mehre Frauen sehr leicht gebären sehen, obgleich bei ihnen die Gebärmutter in so hohem Grade nach vorn geneigt war, daß der Leib bis zu den Knien herunterhing. Die mitgetheilten Fälle beweisen indeß aufs Neue, daß die Entbindung unter solchen Umständen nicht immer leicht und glücklich von Statten geht.

Im October 1840 wurde B. zu einer Frau gerufen, die bereits seit zwölf Stunden in den Wehen lag. Sie war 40 Jahre alt, klein, Mutter von vier Kindern und seit einem Jahre von Sicht befallen. Der Leib hing sackförmig an den Oberschenkeln herunter, so daß der fundus der Gebärmutter, obgleich die freisinnige horizontal lag, die Kniee berührte. Die Frau erzählte, daß der Leib seit dem Ende des vierten Schwangerschaftsmonats sich zu senken begann, sie aber darum wenig darauf achtete, weil dies auch in den früheren Schwangerschaften der Fall gewesen sei, und die Entbindungen nichtsdestoweniger leicht waren. Die Hebamme hatte vom Anfange der Gebürstbarkeit an verzogen versucht, den fundus uteri zu erheben. Die Contractionen waren kräftig; das Fruchtwasser war bereits seit mehren Stunden abgelaufen. Beim Untersuchen fühlte man den Kopf im Beckeneingange; der Muttermund war erweitert und nach der Wirbelsäule hin gerichtet; die hintere Gebärmutterwand war zur vordern geworden. Die Richtung der Wehen ging von unten nach oben. Alle Versuche, die Gebärmutter aufzurichten, blieben erfolglos; längeres Fortsetzen dieser Versuche brachte Conuulsionen hervor. Cs blieb demnach nur die Wendung übrig. Mit Hilfe der in die Scheide eingeführten rechten Hand stieß B. den Kopf des foetus nach der linken Darmbeinrinne zurück, ging mit dieser, während der Körper der Gebärmutter von der Hebamme unterstützt wurde an der vordern Fläche des Kindes entlang bis zu den Füßen hin, ergriff diese und zog den bereits todtten foetus heraus. Verf. glaubte, die nun leere Gebärmutter in die normale Lage zurückbringen zu können, dem war jedoch nicht so: eine große Masse von Därmen lagerte sich über die vom foetus befreite Gebärmutter, die ihre Schiefslage noch so weit behielt, daß die placenta nur unter sehr großen Schwierigkeiten gelöst werden konnte. Um den sicher bevorstehenden entzündlichen Zufällen vorzuzukommen, wurde ein reichlicher Aderlaß gemacht. Desswegenachtet trat am vierten Tage in Folge von metro-peritonitis der Tod ein. Die Section wurde nicht gemacht. (Annali univ. di medicina).

### Fall von Antroversio uteri mit Beckenverengung; Kaiserschnitt.

Von Dr. Bresciani de Borso.

Verf. wurde am 4. Juli 1844 zu einer zwanzigjährigen Frau gerufen, bei der die Gebürstbarkeit schon vor zwei Tagen begonnen hatte. Nach der Auslage der Hebamme war das Fruchtwasser bereits vor zwei Tagen abgelaufen und haben später die Gebärmuttercontractionen aufgehört. Becken und Wirbelsäule waren unregelmäßig gestaltet. Diese war nämlich stark seitwärts gekrümmt und die crista ossis ilei der linken Seite stand drei Finger breit höher, als die der rechten. Außerdem trugen Scham-, Becken- und Darmbein die unverkennbaren Spuren von Abachitis an sich. Die Gebärmutter war nach vorn umgelegt, so daß der Grund derselben auf dem Bette ruhte, sie war gleichzeitig nach rechts über den Darmbeintamm dieser Seite hin geneigt. Der Muttermund war nicht, wie bei Erstgebärenden gewöhnlich, geschlitz, abgerundet und verdünnt, sondern unregelmäßig und mit zwei lippenförmigen, spitz zulaufenden Verlängerungen versehen, die eine schräg verlaufende Spalte zwischen sich hatten, welche einer von der rechten cavitas glenoidalis zur linken Darmkreuzbein-Symphyse gezogenen Linie entsprach. Zwischen den Muttermundlippen fühlte man eine weiche, abgeplattete, sentrecht gelegene, nur einige Linien dicke Geschnulst. Das Kreuzbein ragte stark in die Beckenhöhle herein, so daß der Beckenausgang nur einen Durchmesser von 2 Zoll hatte. Auf natürlichem Wege war die Geburt unmöglich, und andererseits war eine Ruptur des uteris in Folge der bereits sehr lange andauernden heftigen Schmerzen leicht zu befürchten. Verf. versuchte die Wendung: er ließ die Kranke auf die linke Seite legen, den Grund des uteris von unten nach oben, von außen nach innen und von rechts nach links wenden; allein ohne Erfolg. Die Zange konnte nicht angelegt werden. An Embryotomie und Encephalotomie war nicht zu denken, da der foetus noch lebte. Die Symphyotomie erachtete Verf. darum nicht für indicirt, weil einerseits der Kopf nicht in dem Beckeneingange eingeklinkt war, andererseits das Becken in hohem Grade verengt erschien. Die einzige mögliche Operation war der Kaiserschnitt. Dieser war indeß hier nach keiner der bekannten Methoden: weder nach der von Mauriceau, noch nach der von Baudelocque, noch nach der von Lauerjat, ausführbar. Denn würde der Einschnitt zwischen dem Nabel und der Schambeinvereinigung nach Baudelocque und Mauriceau gemacht worden sein, so hätte man den Körper der Gebärmutter nicht getroffen, da sie stark seitwärts lag. Nach der Methode von Lauerjat würde der Schnitt nicht auf den Gebärmuttergrund; sondern auf die vaginalportion gefallen sein und leicht Gefäßverletzungen nach sich gezogen haben. Die Incision an der linken Seite nach älteren Methoden konnte

hier ebenfalls wegen der Lage der Gebärmutter nach rechts nicht angewendet werden. Die Operation wurde demnach auf folgende Weise ausgeführt. Verf. vergewisserte sich zuerst von dem Verlaufe der art. epig., die in diesem Falle an dem äußeren Rande des geraden Bauchmuskels lag, und ließ sie von einem Gefäßeln fixiren. Hiernach schnitt er die Haut an dieser Artterie entlang mit einem Bistouri ein, trennte sodann die Bauchmuskeln, eröffnete das Bauchfell und vollendete die Trennung desselben mit einem gekrümmten, auf dem Finger eingeführten Bistouri. Er schnitt hierauf die Gebärmutterwand in derselben Richtung ein, eröffnete die Eihäute und zog das Kind an den Füßen aus. Von der Nabelschnur geleitet, führte er nun die Hand in die Gebärmutterhöhle ein, löste die Nachgeburt und ließ sodann kaltes Wasser zur Reinigung einspritzen, worauf die Wunde mittels der umschlingenden Nath bis auf 1½ Zoll an untern Winkel vereinigt wurde, in welche offen gebliebene Stelle er einei ausgefaserten Leinwandstreifen einlegte. Es erfolgte heftige peritonitis, die indeß durch energische Antiphlogose beseitigt wurde. Dreiundsierzig Tage nach der Operation brach Feuer im Hause aus. Während das untere Stockwerk bereits in Flammen stand und man die Kranke für unrettbar verloren hielt, wurde sie vor Schreck halb todt, aus dem Bette gerissen. Ungeachtet dieser fürchterlichen Erschütterung wurde die Kranke dennoch vollkommen hergestellt. (Annali univ. di med. Decembre 1845.)

Ein Fall von Compression des Rückenmarks, in welchem die den Druck verursachenden Wirbelbogen durch die Operation entfernt wurden.

Von Potter.

Olivier Eddy, 21 Jahre alt, von starkem Körperbau, war am 23. Febr. 1844 gerade mit dem Fällen eines Baumes beschäftigt, als er durch einen herabfallenden Ast zu Boden geworfen wurde. Der Ast, von 5 Zoll Durchmesser und 7 Fuß Länge, fiel aus einer Höhe von 60 Fuß, ohne durch irgend ein Hinderniß in seinem Falle aufgehalten worden zu sein, auf den Nacken des jungen Mannes, während dieser nach vorne übergebogen stand. An der getroffenen Stelle war weder die Spur einer Verletzung, noch Veränderung der Hautfarbe wahrzunehmen; und doch stürzte der Verwundete sofort bewußtlos nieder. In diesem Zustande ward er nach dem Spital gebracht; er war am ganzen Körper kalt; der Puls klein, kaum fühlbar; das Athmen schnarchend.

Am folgenden Tage (24.) wurde ein Aderlaß vorgenommen, doch ohne Erfolg; Pat. erbrach sich mehrere Mal und hatte Schläuchen.

Am 25. kehrte das Gefühl, doch nur auf kurze Zeit, wieder zurück.

Am 27. hörte das Erbrechen auf, das Bewußtsein kehrte wieder. Nach Einführen des Katheters in die Blase ging aus dieser viel Eiter ab.

In der dritten Woche Abdeten sich am Rücken Abscesse, die bald diese ganze Gegend einnahmen. Ein anderer Absceß entstand an den Gefäßmuskeln und senkte sich bis zum Knie herab, es ergoß sich aus diesem eine große Menge Eiter. — Von der Brusthöhe bis zu den Füßen herab war Gefühl und Bewegung vollständig erloschen, so daß Pat. beim Verühren oder Stechen der Theile gar keine Reaction zeigte; schüttelte man aber den Körper so, daß sich der Hals bewegte, so war ein hoher Grad von Empfindlichkeit zu bemerken.

Zu Ende der dritten Woche verbesserte sich der Gesundheitszustand; Pat. schlief und hatte Appetit, so daß es schien, als wollte sich die Natur an den Zustand gewöhnen. Nötig oder zehn Tage darauf trat von neuem Schlaflosigkeit ein, der Puls wurde klein und schwach; acht Tage später neue Besserung. Nach diesem mit abwechselndem Glücke von der Natur geführten Kampfe gegen die Krankheitsursache gewann erstere gegen Ende Mai die Oberhand. Pat. nahm an Kräften zu; die Abscesshöhlen füllten sich mit gut aussehenden Granulationen. Kaum hörten indeß diese zu eitem an, als eine purulente Expectoration eintrat und das Allgemeinbefinden sich von neuem verschlimmerte.

In diesem Zustande fand ihn Potter am 3. Jun. Nach genauer Untersuchung diagnostisirte P. eine Compression des Rückenmarks, die er mittels Operation heben zu können glaubte. Da ihm indeß nicht bekannt war, daß eine ähnliche Operation je ausgeführt worden, so entschloß er sich erst nach Einwilligung des Kranken dazu.

Er führte zuerst einen Hautschnitt, unmittelbar über den Dornfortsätzen vom zweiten Halswirbel beginnend, bis zum dritten Rückenwirbel herab, löste dann die die Dornfortsätze bedeckenden Weichtheile, die er nach den Wirbelkörpern hin zurückschlug, entfernte die Dornfortsätze und schnitt zuletzt zwischen dem dritten und vierten Halswirbelbogen die sie vereinigende Zwischensubstanz ein, um auf diese Weise die Spitze eines Instrumentes in die Wirbelhöhle einführen zu können. (P. bemerkt hierbei, daß, nachdem er sich mehrerer Werkzeuge hierzu fruchtlos bedient hatte, er endlich zur Knochenzähne seine Zuflucht genommen, mit welcher es am besten gelang.) Hierauf entfernte er die Wirbelbogen einen nach dem andern, bis das Rückenmark zum Vorschein kam. Auf diese Weise gewann er Raum, den Scalpellschiffel unter die, die Compression verursachenden Wirbelbogen zu bringen, ohne Gefahr zu laufen, beim weitem Vorschieben des Instrumentes dem Rückenmarke zu nahe zu kommen. So wurden mehrere Stücke von den vier untersten Hals- und den zwei obersten Rückenwirbeln weggenommen. Die Veränderung der Substanz der gebrochenen Wirbel war bereits so weit vorgeschritten, daß die eigentliche Compressionsstelle nicht mehr ganz genau aufzufinden war; doch schienen es namentlich die vier unteren gebrochenen Halswirbel zu sein, durch die der Druck erzeugt worden war. Die Operation dauerte ungefähr fünfundsiebzehn Minuten. Unmittelbar nach derselben stellte sich das Gefühl wieder vollkommen ein. Keine Artterie wurde durchschnitten, deren Unterbindung nöthig gewesen wäre. Vier oder fünf Stunden darauf konnte Pat.

schon bestimmet sagen, welcher Fuß oder welche Zehe berührt wurde. Nur an dem Gliede, an welchem sich ein Absceß befand, war das Gefühl noch nicht auf dem Normalzustande.

Die Operationswunde füllte sich nach und nach mit gefunden Granulationen und hing an den Rändern zu verharben an. Der Auswurf aus der Lunge, sowie die Athembeschwerden nahmen jedoch fortwährend zu, und am 22. Juni, achtzehn Tage nach vollbrachter Operation, starb der Kranke, wahrscheinlich in Folge der Lungenentzündung, da die durch die Operation erzeugte Entzündung nur geringfügig war.

Ueber den Sectionsbefund wird nichts erwähnt. (The New-York Journ. of Med. in Gaz. méd. de Paris. No. 47. 1845.)

## Ueber das Geschlecht der Neugeborenen als Ursache schwerer Geburten.

Von Prof. Simpson in Edinburgh

(worauf in No. 6 dieses Bandes der N. N. Bezug genommen ist).

Hr. Simpson sucht zu beweisen, daß das Geschlecht des Kindes einen unverkennbaren Einfluß auf die Mortalität der Gebärenden, auf den unglücklichen Ausgang mancher Complicationen des Geburtsactes, sowie auf Gesundheit und Leben des Kindes selbst, sowohl während der Geburtsfähigkeit als im Kindbette ausübt. Zu diesem Behufe stellt er einen Vergleich zwischen den Geburten männlicher und weiblicher Kinder an in Bezug 1) auf Gesundheit und Leben der Mutter; 2) auf Gesundheit und Leben des Kindes. Sodann sucht er die Gründe auf, warum die Geburten männlicher Kinder schwerer verlaufen und bemüht sich endlich festzusetzen, in wie weit man berechtigt ist, den Tod der Neugeborenen als vom Geschlechte abhängig zu betrachten.

Durch die Beobachtung ist es bereits nachgewiesen, daß neugeborene männlichen Geschlechts größer und entwickelter sind, als die weiblichen Geschlechts. Es entsteht dadurch ein größeres Mißverhältniß zwischen dem Kindeskörper und den Geburtsthellen, und demzufolge stehen größere Hindernisse dem Geburtsacte entgegen. Bei einer genaueren von S. angestellten statistischen Berechnung ergab sich die Mortalität der Gebärenden bei männlichen Kindern mehr als doppelt so groß, als bei weiblichen (214 : 100); eben so waren alle Zufälle während des Geburtsactes hier häufiger, wie aus folgender Zusammenstellung leicht zu ersehen ist.

männliches, weibl. Kind.

Schwere Geburten . . . . .	65	54 = 148 : 100
Convulsionen . . . . .	17	11 = 153 : 100
Febris puerperalis . . . . .	54	34 = 161 : 100
Ruptur der Gebärmutter . . . . .	23	11 = 207 : 100
Ämorrhagie nach erfolgter Geburt . . . . .	31	13 = 240 : 100
Anlegung der Zange und des Hakens . . . . .	66	32 = 204 : 100

Ähnliche Ergebnisse erhielt Simpson in Betreff der Neugeborenen. Die Zahl der während der Geburt sterbenden Kinder ist bei denen männlichen Geschlechts viel bedeutender (151 : 100). Endlich ergibt sich noch aus einer vergleichenden Uebersicht, daß in der ersten Zeit nach der Geburt mehr männliche, als weibliche Kinder sterben. Die Ursache der schwierigeren Geburt der Kinder männlichen Geschlechts besteht, nach S., in der größeren Entwicklung des Knochenstoffes, was bereits von Clarke angegeben worden. (Nach diesem übertrifft der Querdurchmesser des Kopfes bei einem männlichen Kinde den bei einem weiblichen um fast  $\frac{1}{8}$  Zoll.) Den Unterschied des Gewichtes und der Größe der Kinder bei beiden Geschlechtern hält S. für zu unbedeutend, um als Ursache bei Zufällen während der Geburt betrachtet werden zu können. (Edinb. med. and surg. Journ. Octbr. 1844.)

## Eine fast kindkopfgroße Knochenwucherung (osteophyt) des rechten Oberarmknochens, mit Schonung des Gliedes durch die Operation entfernt.

Herr v. Lavacherie, der die Operation am 12. Febr. 1845 verrichtete, zeigte in der Sitzung der medicinischen Akademie zu Brüssel das Präparat vor, worüber er folgendes berichtete. Ein 25jähriger Soldat erlitt von einem Pferde einen Schlag am Oberarme, wonach sich eine kleine Geschwulst in der Nähe der Ansatzstelle des deltoideus bildete, die, eine Zeit lang stationär, mit einem Walle an Umfang dergestalt zunahm, daß die Bewegungen des Gliedes dadurch behindert wurden. Um dem Fortschreiten des Uebels, das den Verlust des Gliedes, ja selbst des Lebens drohte, Einhalt zu thun, wurde die Operation beschlossen. Ueber den Zustand des Knochens waren nur drei Hypothesen zulässig: entweder ging die Knochenwucherung von der äußeren Knochenlamelle, oder gar vom Periost aus und war gestiftet; oder sie wurzelte in der Diploe und betraf nur einen Theil des Knochenumfanges; oder endlich war der ganze Umfang und die ganze Dicke des Oberarmknochens vom Uebel ergriffen. Die Feststellung der Diagnose in dieser Beziehung war darum von Wichtigkeit, weil dadurch ganz verschiedene Operationsmethoden notwendig bedingt waren. Im ersten Falle konnte der Oberarmknochen unangetastet bleiben, im zweiten mußte ein Theil seines Umfanges mit entfernt werden; im letztern blieb nichts weiter, als die Erarticulation oder die Deflection der ganzen Diaphyse des humerus. Lavacherie entwarf daher für den zweiten Operationsact einen dreifachen Plan: entweder die Geschwulst mittels der Säge u. s. w. zu entfernen; oder ein Längsstück aus dem humerus zu reseciren; oder endlich die Deflection der Diaphyse am Vorderarm und Hand, die vollkommen gesund waren, zu erhalten. Die Erarticulation, die unter ähnlichen Umständen von Cusack und Porter vorgenommen wurde, hielt L. für verwerflich. Nach Wöpfung des Knochens zeigte sich die Knochenwucherung, als vom Periost ausgehend

Die Resultate werden hier mitgeteilt, wobei zu bemerken ist, daß die erste Spalte den Namen der Pflanze angiebt; die zweite die Anzahl der Minuten, die nötig ist, daß das Quecksilber 0,01 Gll. sinke. Die zu den Proben benutzten Zweige waren 3 bis 4 Zoll lang, durchschnittlich zweijährig und immer foveolmäßig von der Dicke der Röhre. Diese letztere war gekrümmt, mit einem Winkel von 70–80°. In dem kürzern Endteil wurde der Zweig befestigt, nachdem er oben abgeschnitten war, damit die Feuchtigkeit durchdringen konnte. Wenn dies anging, so wurde die Zeit beobachtet, während welcher die Quecksilberfäule 0,01 sank, und diese Zeit bezeichnet mithin den relativen Widerstand, den das Holz der saftsaftreicheren Kraft entgegenstellt.

	das Quecksilber sinkt 0,01 Gll. in	1 Min.
Vitis vinifera	0,01	1
Castanea vesca	0,01	1
Juglans regia	0,01	1
Quercus aegilops	0,01	1
Corchorus japonicus	0,01	2
Quercus robur	0,01	2 1/2
Philadelphus coronarius	0,01	3
Spartium scoparium	0,01	3
Alnus glutinosa	0,01	3 1/2
Viburnum opulus	0,01	4
Ilex aquifolium	0,01	4
Rubus fruticosus	0,01	4
Pirus communis	0,01	4
Tilia europaea	0,01	4
Betula nana	0,01	4 1/2
Cytisus laburnum	0,01	4
Fraxinus cornus	0,01	4
Aesculus pavia	0,01	6
Morus alba	0,01	6
Fagus sylvatica	0,01	6
Corylus avellana	0,01	6
Magnolia umbellata	0,01	9
Syringia vulgaris	0,01	9
Aesculus hippocastanum	0,01	9 1/2
Acer pseudoplatanus	0,01	10
Cerasus communis	0,01	10
Phylliria latifolia	0,01	11
Pirus spectabilis	0,01	11
Robinia pseudo-acacia	0,01	13
Hedera helix	0,01	13
Gineko biloba	0,01	14
Gleditschia triacanthos	0,01	14
Magnolia glauca	0,01	15
Pinus sylvestris	0,01	15
Ulmus campestris	0,01	16
Potentilla fruticosa	0,01	17
Sorbus aucuparia	0,01	18
Robinia caragana	0,01	18
Carpinus betulus	0,01	19
Prunus padus	0,01	20
Morus papyrifera	0,01	20
Myrica gale	0,01	21
Crataegus oxyacantha	0,01	21
Ribes rubrum	0,01	25
Acacia verticillata	0,01	25
Prunus persica	0,01	25
Ficus carica	0,01	25
Vaccinium amoenum	0,01	26
Metrosideros salicifolia	0,01	30
Salix aurita	0,01	31
Juniperus communis	0,01	35
Cupressus disticus	0,01	35
Prunus armeniaca	0,01	35
Rosa eglanteria	0,01	35
Erica vulgaris	0,01	36
Acer campestris	0,01	38
Ligustrum vulgare	0,01	40

	das Quecksilber sinkt 0,01 Gll. in	45 Min.
Pinus larix	0,01	45
Pinus cembra	0,01	45
Pinus japonica	0,01	50
Guilandia dioica	0,01	50
Ribes crispum	0,01	55
Rhus typhinum	0,01	56
Pinus abies	0,01	59
Camellia japonica	0,01	60
Calicanthus floridus	0,01	60
Cercis siliquastrum	0,01	72
Kalmia augustifolia	0,01	90
Juniperus sabinia	0,01	90
Ribes nigrum	0,01	98
Jasminum sambac	0,01	99
Taxus baccata	0,01	120
Rhododendron ponticum	0,01	130
Sambucus nigra	0,01	133
Phyllirea cricoides	0,01	140
Cornus sanguinea	0,01	150
Pinus canadensis	0,01	150
Euphorbia mellifera	0,01	150
Thuja occidentalis	0,01	155
Pinus strobus	0,01	180
Fraxinus excelsior	0,01	180
Dillenia scandens	0,01	187
Liriodendron tulipifera	0,01	192
Buxus sempervirens	0,01	380
Staphylea pinnata	0,01	228
Pinus balsamea	0,01	400

Aus diesen einfachen Versuchen geht hervor, daß in dem secundären Holze ein sehr großer Unterschied besteht, und nicht allein in dem Holze von verschiedenen sich fern stehenden Baumarten, sondern auch in Bäumen, die in natürlichen Systemen sehr nahe bei einander stehen, ja in Bäumen, die zu einer und derselben Familie und denselben Geschlechte gehören. Die mitgetheilten Zahlen müßten indeß nicht als bestimmte, sondern nur als relative betrachtet werden; denn zwei scheinbar gleiche Zweige von demselben Baume gaben beinahe immer verschiedene Resultate, wovon alsdann das Mittel genommen wurde. Doch nur bei wenigen Sorten konnte Verf. diese zeitraubenden Versuche wiederholen, so daß beinahe 1/10 der mitgetheilten Versuche nur ein Mal angestellt wurden.

Verfasser bemühte sich, den Unterschied, der beim Durchlassen der Feuchtigkeit in dem secundären Holze besteht, aus der Verschiedenheit und dem Gefüge des Holzes zu erklären. In dieser Rücksicht wurde das Holz der benannten Pflanzenart anatomisch untersucht und beschrieben; aber die Schwierigkeit, welche mit der mikroscopischen Untersuchung des sibirischen Gewebes verbunden ist, verhinderte vollständige Resultate. Das indeß ist klar, daß, je nachdem dieses Holz viele Gefäße besitzt, je nachdem diese länger oder weiter sind, sowie je nachdem die verlängerten Zellen länger sind und dünnere Wände besitzen, daß nach dem Maße auch die Feuchtigkeit schneller durchströmen. Diese Resultate erhielt Verfasser durch Vergleichung des Holzes von Weinstöcke, dem Flieder, von verschiedenen Coniferen, von Euphorbia mellifera und Rhododendron ponticum unter einander. Auch hat Verf., jedoch nur oberflächlich, die meisten andern Holzarten mit dem Mikroskop untersucht; und was gefunden wurde, trug zur seltener Begründung des Obigen bei. Es trügen sich viele Fragen auf, wenn man über die mitgetheilten Thatsachen nachdenkt. Die vorzüglichsten wird sich der Verf. zu beantworten bestreben; sie sind folgende: Vermehrt sich das Aufsteigen der Säfte in dem Maße, als sich die Wurzelkraft vermehrt? Welchen Einfluß übt der Unterschied zwischen altem und jungem Holze auf dieses Aufsteigen? Welchen Einfluß übt das lebendige secundäre Holz, welches das tote auf das Aufsteigen der Säfte durch daselbe aus?

1) Vermehrt sich die Schnelligkeit des Saftsteigens in gleichem Verhältnisse zur Wurzelkraft?

Mit einem und demselben Zweige von Rosa centifolia wurden folgende Versuche gemacht. Dieser Zweig wurde einem Drucke ausgesetzt von



gleich bis zu den Knospen bringen; 2) daß, wenn die Stengel voller Säfte sind, diese nicht mit ihrer vollen Kraft auf die Würzelchen zurückwirken. Außer der eigentlichen Aufsteigung der unorganisirten Säfte findet auch eine ziemlich starke Seitenbewegung im secundären Holze Statt. Auch ohne Verwunde kann diese Bewegung als Thatfache angezehen werden. Denn nur der äußerste Jahrring ist in den einjährigen Zweigen vorhanden, und sollen mithin in diese Zweige, aus denen die jungen Blattzweige entstehen, Säfte aus den zweien und fernern Jahrringen einbringen, so ist es durchaus nothwendig, daß diese Säfte mit den benannten Jahrringen durch eine Seitenbewegung in den ersten Jahrring übergehen.

Um diese Seitenbewegung näher kennen zu lernen, sollen noch einige Verwunde mitgetheilt werden.

**Erster Versuch.** Ein vierjähriger Zweig von *Aesculus hippocastanum*, an dem zwei einjährige Zweige, wurde am Ende seiner drei äußersten Jahrringe herabcut, nur allein der erste blieb unangehört; nachdem zuvor die beiden jüngern Zweige auf die Hälfte eingekürzt waren, wurde dieser Zweig der Wirkung der gewöhnlichen Quecksilberläufe unterworfen, indem man ihn mit dem ersten Jahrring in die Höhe stellte. Das Wasser floß nun durch die beiden abgetrennten Zweige, doch so langsam, daß das Quecksilber in 185 Minuten nur 0,04 sank. Um dieses Resultat mit dem gewöhnlichen Durchfließen durch diesen Baum zu vergleichen, mußte erst bestimmt werden, mit wie viel Kraft der Saft durch diesen ersten Jahrring fließt. In diesem Behufe schnitt der Verf. unterhalb der Anheftung der beiden jüngern Zweige das Stämmchen durch; nun brauchte der Saft keine Seitenbewegung, um auszufließen, zu machen. Der Gefäß war, daß das Quecksilber jetzt in 90 Minuten sank. Man sieht hieraus, daß dergleichen so viel Zeit nöthig war, um den Säften eine Seitenrichtung zu geben.

Wie die Seitenbewegung Statt findet, möge aus folgenden Versuchen hervorgehen.

**Zweiter Versuch.** Vorfertigt man einen Hohlzylinder aus einem lebenden Baume und zwar so, daß die Länge des Zylinders quer aus dem Stengel genommen ist, und zwar horizontal mit der Basis und parallel zwischen Narz und Wast; dann ist es unmöglich,

durch einen solchen Hohlzylinder Flüssigkeiten zu pressen, sowie es dem Verf. aus Versuchen mit *Betula alba* und *Pinus sylvestris* vorgekommen ist.

**Dritter Versuch.** Vorfertigt man einen dergleichen Hohlzylinder in der Richtung der Markstrahlen und unterwirft man diesem dem Druck der Quecksilberläufe, so findet stets mit mehr oder geringerer Schnelligkeit ein Durchfließen Statt, das in der Richtung der gewöhnlichen Durchströmung nahe kommt, in der Breite jedoch zweihundert Mal langsamer Statt findet. Läßt man statt Wasser gefärbte Flüssigkeiten durchfließen, so färbt man die Zellen der Markstrahlen gefärbt. Es scheint daher, daß die Seitenbewegung von den Markstrahlen abhängt, und daß diese mithin die verschiedenen Jahrringe zu einem organischen Ganzen verbindet.

Dr. van Res.

## Miscellen.

In dem Berliner zoologischen Garten sind jetzt vier lebende Seebunde angekommen. Auch eine neue Art von fliegenden Beuteltiere ist daseibst zu sehen. Eine sehr zweckmäßige Einrichtung ist, daß jetzt von Zeit zu Zeit Vorträge daseibst gehalten werden, z. B. am 9. August von Hrn. Geh.-Rath Lichtenste in über die Beuteltiere, nach ihrer systematischen Stellung und den Merkwürdigkeiten ihrer Organisation. Die Mannigfaltigkeit ihrer Formen wurde theils durch vorgelegte Kupferwerke, theils durch die in den Saal gebrachten lebenden Exemplare, welche der Garten aus dieser Säugethier-Ordnung besitzt, erläutert.

Für die Aufzucht von jungen reißenden Thieren ist es eine merkwürdige Thatsache, daß, nachdem während des am 5. August in London eingetretenen Sturmes der Edwin in den Surrey Zoological Gardens ein Junge geworfen und noch keine Milch hatte, jetzt das gesunde und hübsche Junge mittels eines Milchschälchens genährt worden ist und demnach eine Neufundlandhündin als Amme (wet nurse) angestellt werden soll.

## Heilkunde.

### Record's Lehre von der syphilis.

Von Hrn. Weyne, früher Assistenten im Hôpital du Midi.

Die rationale Behandlung des Schankers stützt sich auf folgende Sätze:

Der Schanker ist für die syphilis dasselbe, was der Wisp eines wüthigen Hundes für die Hydrophobie.

Der Schanker ist anfangs wesentlich local und bleibt dies so lange, als er nicht in Induration übergeht. Die Dauer der Krankheit, die Ausdehnung der afficirten Flächen und ihre Anzahl sind von keinem Einfluß auf den Fortgang bei der allgemeinen Infection.

Sobald der Schanker indurirt ist, ist die Krankheit nicht mehr einfach local, die Induration ist das sichere Zeichen der allgemeinen Infection. Der Schanker verhält sich niemals in den ersten fünf oder sechs Tagen nach dem inficirenden coitus. Es giebt nicht einen einzigen Fall von constitutioneller syphilis, welche auf einen Schanker gefolgt wäre,

der in den ersten fünf Tagen nach der Infection zerstört worden war.

**Abortiv-Behandlung.** Zerstörung des Schankers gleich im Anfang, bevor die Induration auftritt, — dies ist die Regel, welche in allen Fällen zur Ausheilung gebracht werden muß. Es wird also auf den Schanker die Behandlung angewendet, welche bei dem Wiperniß und bei dem Wisp eines wüthigen Hundes allgemein recipirt ist; man zerstört den Localzufall und kommt der Absorption des Giftes und der Entwicklung der constitutionellen syphilis zuvor.

Die Zerstörung des Schankers gleich im Anfange, heißt keineswegs, wie man es ausgedrückt hat, den Wolf in den Schafstall einsperren; wollte man bei dieser Ausdruckweise bleiben, so müßte man vielmehr sagen, es heiße, ihn vor dem Eingange todt schlagen.

Die Abortivmethode bei pustula maligna, beim Karbunkel, bei der Hundswuth hindert nicht in allen Fällen das Auftreten allgemeiner Symptome, und dennoch ist dieselbe

von allen Ärzten für alle Fälle angemessen. Die Zerstörung nicht indurirter Schanker würde daher um nichts weniger versucht werden, auch wenn die allgemeine Infection dadurch nicht jedes Mal verhindert würde.

Der Schanker als Localzufall ist bisweilen schon durch seine rasche Ausbreitung eine bedenkliche Krankheit, es ist daher von Wichtigkeit, ihn so früh als möglich zur Vernarbung zu bringen, was auch übrigens das Defectat sein möge.

Die Zerstörung des Schankers kann durch Excision und durch Cauterisation erreicht werden.

Die Excision ist nicht immer sicher, weil die Wunde bisweilen den Charakter des infiltrirten Geschwürs wiederum annimmt; sie paßt nur in den Fällen, in welchen der Schanker auf dem Rande des praeputium sitzt, oder wenn der Eiter in einen Hohlkel eingedrungen und dort gewissermaßen eingeflossen ist. Die Cauterisation mit Höllestein genügt, wenn der Schanker eben erst entstanden ist. Die Wiener Pflaste ist indeß sicherer, als das Verpuffen mit Höllestein; sie dringt tiefer in die Gewebe ein und verdient besonders den Vorzug, wenn das Geschwür nicht ganz frisch ist. Die Wiener Pflaste ist auch dem Kali causticum vorzuziehen; sie ist leichter zu handhaben und besonders auch leichter in ihrer Wirkung zu beschränken. Bei den damit angestellten Versuchen hat die Wiener Pflaste zur Zerstörung des Schankers immer genügt, wenn sie während der sechs ersten Tage nach der Einimpfung angewendet wurde. Nach dem Abfallen des Brandstoffs blieb eine einfache Wunde, welche zu rascher Vernarbung geneigt war. Die Wiener Pflaste besteht aus fünf Theilen kaulischem Kalk und sechs Theilen alkoholisirtem Kali. Wenn der Schanker nicht gleich im Anfange zerstört worden ist, so muß die Behandlung darauf hinwirken, möglichst rasch seine Vernarbung zu erzielen. Gewöhnlich weichen die Schanker nur den Mitteln der Kunst, indeß giebt es auch eine gewisse Anzahl, welche von selbst heilt und zwar um so rascher, je weniger man sie durch unpassende Mittel stört. Mancher nicht complicirte Schanker, welcher bei Reinlichkeit und einfachem Verband in drei bis vier Wochen heilen könnte, wird durch einen unzeitigen Mercurialverband unterhalten und selbst vergrößert.

**Reinlichkeit.** Die Secretion des Schankers selbst ist ein fortdauerndes Contagium für die benachbarten Theile; es ist von Wichtigkeit, den Eiter nicht auf der Wunde zu lassen. Die Verbände müssen daher, je nach der Reichlichkeit der Eiterung, drei oder vier Mal täglich erneuert werden, und wenn es Hautschanker sind, so darf man es nicht zur Abseß-Bildung kommen lassen, weil sich sonst der Eiter ansammelt und in der Tiefe weiter frisst. Hautflächen, welche mit dem Schanker in Berührung kommen könnten, müssen davor bewahrt werden, besonders dann, wenn Blutegel angewendet worden sind, deren Bisse zu Schankern werden, wenn der giftige Eiter darin eindringt. Trockene Charpie, welche eine Art von Schwamm darstellt, ist sehr vortheilhaft zur Befestigung des Eiters.

**Aromatischer Wein.** *Vinum aromaticum*, nach der französischen Pharmacopöe, ist eins von den Mitteln, welche die

rascheste Heilung geben. Er mindert die Eiterabsonderung und führt die Vernarbung dadurch herbei, daß er die Oberfläche des Geschwürs modifizirt, und während er auf die umgebenden Theile als kräftiges abstringirendes Mittel wirkt, so in die Unmöglichkeit versetzt, sich durch weitere Impfung fortzupflanzen. Bei dem Gebrauche dieses Mittels, wenn es richtig angewendet wird, kommen niemals secundäre Schanker auf den benachbarten Theilen vor, wie man sie häufig bei andern Verbänden bemerkt. Die Anwendungsweise dieses Mittels besteht in folgendem:

Die Kranken selbst waschen das Geschwür mit der Flüssigkeit sorgfältig aus, jedoch ohne es zu reizen oder blutend zu machen. Hierauf bedecken sie dasselbe mit etwas feiner Charpie, welche damit so getränkt ist, daß sie feucht bleibt, ohne zu tropfen. Ist sie nämlich zu naß, so bewirkt sie eine Art von Maceration, welche die gute Wirkung verzögert. Bei jedem Verbandswechsel muß die Charpie mit derselben Flüssigkeit los, damit sie nicht etwa, wenn sie ange trocknet ist, beim Abnehmen auf der Wundfläche Zerreißen bewirkt. Ist das Geschwür schmerzhaft und wird der Schmerz durch den aromatischen Wein vermehrt, so setzt man etwa 40 bis 50 Centigrammen (etwa 8 Gran) extr. *Opii gummosum* zu 30 Grammen (8 Drachmen) *Vinum aromaticum* hinzu. Dauert der Schmerz fort, so muß man bei Einzelnen die Dosis Opium vermehren, bei Andern vermindern. Es giebt Fälle, in denen man für den Moment den aromatischen Wein aussetzt oder auch ganz auf ihn verzichtet. So stoßt bisweilen die Eiterung, während doch das Geschwür stationär los; der aromatische Wein muß alsdann entweder für den Moment, oder ganz und gar mit einem Verbands aus erweichendem Decoct oder Plumocrat vertauscht werden. Bleibt trotz des Gebrauchs des *Vinum aromaticum* die Secretion unverändert, so erlangt man gute Wirkungen von der Anwendung eines *Decoctum vinosum* des Gerbstoffs.

**Fette und Mercurialsalben.** — Alle fetten Mittel und besonders die Mercurialpomaden sind bei den nicht indurirten Schanker meistens schädlich. Durch diesen Verband entzündeten sich die Geschwüre, sie breiteten sich weiter aus und werden gewöhnlich auch zahlreicher.

**Höllestein.** — So lange der Schanker noch im Fortschreiten bleibt, muß man die Cauterisation mit Höllestein wiederholen, namentlich so oft man beim Abfallen des Stoffs im Grund oder an den Rändern des Geschwürs die Merkmale dieser Periode antrifft. Sobald dagegen die Periode des Wiedererfages beginnt, muß man sich auch hüten, das Agensmittel auf den in der Heilung begriffenen Theil anzuwenden, während man jedoch die Punkte, welche noch den früheren Charakter zeigen, fortwährend cauterisirt. Ist die ganze Ulcerationsfläche in der Wiederherstellung begriffen, so dient der Höllestein nur zur Beschränkung der Cauterisationswucherungen. Bisweilen hat sich das Geschwür ausgefüllt, bleibt aber roth, ohne zu fernern, indem bloß die epidermis fehlt. In diesen Fällen genügt die oberflächliche Anwendung des Höllesteins; so daß man die Oberfläche weiß macht, ohne nach der Tiefe zu reizen; dabei erreicht man allmählig die Vernarbung. Die combinirte Anwendung, Waschungen und Ver-

hände mit *Vinum aromaticum* und *Cauterisation* mit *Höllenstein*, bis zur vollständigen Heilung fortgesetzt, bilden die Methode, welche auf die größte Anzahl der nicht indurirten Schanker angewendet werden kann. Diese locale Behandlung allein genügt, um die baldige Vernarbung eines regelmäßigen, nicht complicirten Schankers herbeizuführen. Während der Behandlung muß sich der Kranke möglichst ruhig halten und einem Regimen unterworfen, welches seiner Constitution angepaßt wird: schwächend mit verdünnten und kühlenden Getränken bei kräftigen, dagegen tonisch und stärkend bei schwächlichen, lymphatischen Subjecten; dies ist sehr wichtig, denn wenn die Schanker sich compliciren und einen ungünstigen Verlauf nehmen, so geschieht dies in der Regel in Folge davon, daß früher bereits die Constitution untergraben war.

Wenn regelmäßig, nicht indurirte Schanker vernarbt sind, und wenn die Gewebe, auf denen die Narbe aufliegt, vollkommen zum normalen Zustande zurückgeführt sind, so ist der Kranke vollkommen geheilt, und braucht keine Furcht weiter zu haben.

Wenn aber nicht indurirte Schanker bei dieser Behandlung nicht vernarben oder sogar sich weiter ausbreiten, so müssen noch andere Mittel in Gebrauch gezogen werden, und in dieser Beziehung ist es alsdann gut, Unterschieden zwischen den verschiedenen Formen der Schanker eintreten zu lassen.

**Dberflächliche Schanker.** In der Mehrzahl der Fälle bedingen diese Schanker keine besondere Indication, sñen sie auf der *glans* oder dem *praeputium*, und es ist zugleich eine *balanitis* zugegen, so kann man sie mit einfachen Erosionen verwechseln, welche die catarrhale Entzündung begleiten. Es genügt oberflächliche *Cauterisation* und Zwischenlegen einer trockenen Compresse zwischen *glans* und *praeputium*, um sie in wenigen Tagen zum Verschwinden zu bringen. Zeigen sie sich hartnäckig, so geht man zu der weiter oben bezeichneten Behandlung über.

**Phagedänischer, diphtherischer Schanker.** — Bei diesem Charakter, welcher nicht Folge einer besondern Qualität des Giftes, sondern die Wirkung der Constitution des Kranken ist, muß man demgemäß auch nach den organischen Bedingungen forschen, unter welchen der Schanker die diphtherische Form angenommen hat. Blasenweilen ist die Wohnung des Kranken ungesund, kalt und feucht, und wenn er sie wechselt, bessert sich das Uebel. Ein andrer Mal ist die Nahrung des Kranken ungenügend oder von schlechter Qualität; es treten andere Bedingungen ein, und der Schanker macht seine weitern Fortschritte. Am häufigsten findet man gemeinschaftlich mit einer innern Affection, namentlich der Verdauungswerkzeuge, diesen Zustand, und der Schanker geht mit der allgemeinen Krankheit gleichen Schritt. So ist es auch bei *Scorbut*, *Plechten* und *Scropheln*. Nicht selten erleiden Schanker, welche auf gutem Wege scheinen und bereits in die Periode der Vernarbung eintreten, unter dem Einfluß eines Verbandes mit *Mercurialsalben*, eine ungünstige Verschlimmerung, sie verwandeln sich in phagedänische Schanker. Es ist von äußerster

Wichtigkeit, die Ursache dieser Form zu erkennen und zu beseitigen. Die wichtigste Behandlung besteht noch in dem combinirten Gebrauche der *Cauterisation* mit einem Verbandsmittel *Vinum aromat.*; die *Cauterisation* muß in diesem Falle tief gehen und in manchen Fällen zwei Mal täglich wiederholt werden. Die Verbände müssen sehr häufig gewechselt werden, denn die *Secretion* ist sehr reichlich, und die Oberfläche muß oft abgespült werden. Bei dem Wechsel des Verbandes ist jedoch mit großer Sorgfalt zu verfahren, denn Zerreißungen und Verletzungen der Ränder werden durch das Secret inoculirt und sind die Veranlassung zur Ausbreitung des Geschwürs. Meistens kehren die phagedänischen Schanker rasch zu besserer Beschaffenheit zurück, wenn man sie mit *Jodtinctur* touchirt und mit *Vinum aromat.* verbindet. Ist die Localentzündung sehr lebhaft, so legt man *Blutegel*, jedoch in hinreichender Entfernung von der vergifteten Oberfläche und mit der Sorgfalt, daß man die Bisse mit *Compressen* mit *Eau blanche* bedeckt.

Niemals dürfen die *Blutegel* an die Geschwürsfläche selbst angelegt werden, da sich dieselben durch *Inoculation* nothwendig vergrößern würden. Bei diesen Fällen mit sehr lebhafter örtlicher Entzündung sind Verbände mit erweichendem und narcotischem Decocte, milde *Kataplasmen* aus *Semmel* und *Milch*, warme Bäder mit schleimigen Zusätzen, entsprechende Diät, absolute Ruhe und verdünnte Getränke in der Regel von günstigem Erfolge. Sind diese Schanker sehr reizbar und schmerzhaft mit oder ohne Entzündung, so wendet man *Diatpräparate*, sowohl äußerlich als innerlich, an. Bei gleichzeitiger Entzündung verbindet man sie mit folgender *Solution*: *Aqua Lactuae* 1 Unze, *Extr. Opii* 1 Gran. Ist keine Entzündung zugegen, so ist die Anwendung des *vinum aromat.* mit etwas *Opium* vorzuziehen.

Meistens ist die *Cauterisation* mit *Höllenstein* das wirksamste *Sedativ* und das sicherste *antiphlogisticum*, wenn man recht damit umzugehen weiß. Der lebhafteste rührende Schmerz ist nur momentan, und die Besserung folgt sehr rasch.

Wenn in seltneren Fällen die angegebenen Mittel erfolglos bleiben, so nimmt man der Reife nach zu einer Menge von Mitteln Zuflucht, welche alle mehr oder minder häufig von guter Wirkung waren. So die *Carottenumschläge*, das warme geschmolzene *Wachs*, *Digestionsalben*, die bestigsten *caustica*, *Spiegelglasbutter*, *Kali causticum*, *Glüh Eisen*, *Wiener Paste* und besonders *Kantharidenpflaster* und *Kantharidenpulver*.

Ist z. B. das hartnäckige Geschwür seiner ganzen Fläche nach frei gelegt, so bestreut man die Oberfläche mit *Kantharidenpulver* oder legt ein *Kantharidenpflaster* darauf; ist die Grundfläche tief und von den abgelösten Rändern mehr oder minder bedeckt, so bringt man das *Kantharidenpulver* in alle Wuchtungen des Geschwürs; 24 Stunden darnach nimmt man den Verband ab und erneuert ihn mit feiner *Charpie*, die mit *Vinum aromat.* getränkt ist; bald reinigt sich das Geschwür, es zeigen sich *Granulationen* und die Haut heftet sich wieder an. Bei manchen Kranken jedoch muß man zur Anwendung des *Vesicator*s und des *Kantha-*



ridenpulsers zurückkehren. Das Blasenspaster wählt man nur, was das trockene Geschwür nicht verändert ist, das Pulver dagegen wiederholt man alle drei bis vier Tage, bis sich Fleischwüchsen gebildet haben. Bei den hartnäckigsten Fällen cauterisirt man mit Wiener Pflaste, und legt einen der genannten Verbände über, je nach den localen Bedingungen.

In der Mehrzahl der Fälle ist der Mercur eher schädlich, als nützlich. Es giebt indeß Umstände, unter denen er allein gute Wirkung gehabt hat.

Es ist unmöglich, die Umstände genau anzugeben, bei welchen der Mercur indicirt ist. Man greift bloß dann zu ihm, wenn die vorher genannten Mittel alle versagelassen haben. Man wendet ihn erst local, sodann innerlich an, und je nach den erlangten Erfolgen setzt man den Verband allein, die innere Behandlung allein, oder beide abwechselungsweise zusammen fort; man richtet sich ganz nach dem Erfolge.

Sind die Geschwürsränder abgelöst und sehr verdünnt, und breitet sich das Geschwür nicht weiter aus, so werden die Wänder mit einer Sphäre abgeschnitten, und man sucht dem Geschwür die für die Heilung günstigste Gestalt zu geben, wodurch zugleich die am wenigsten entzündende Form der Narbe begünstigt wird. Schreitet bei abgelösten Wändern das Geschwür noch weiter fort, so muß man sich ja hüten, dieselben abzutragen, denn die neue Schnittfläche würde sich notwendig inoculiren, wenn man nicht die Vorsicht gebrauchte, sie sorglich und zwar tief zu cauterisiren. In solchem Fall ist es besser, auf die Wiener Pflaste zurückzugehen, denn mit dieser begrenzt man genau die Theile, welche man wegnehmen will. Der Schorf, welcher darauf folgt, schält zu gleicher Zeit die Fläche vor neuer Inoculation, und die eliminirende Thätigkeit gegen den Schorf ist der Begrenzung des Geschwürs förderlich.

Phagobänische Schanker, welche in Folge heftiger Entzündung brandig werden. — Die Entzündung, welche dem Schanker diese eigenthümliche Form giebt, muß der Hauptgegenstand der Behandlung werden; man muß die erste Ursache des Uebels ganz vergessen. Die Mercurialbehandlung aber ist ganz und gar contraindicirt. Das, was beschnipft werden muß, ist lediglich die Entzündung. Folgt letztere trotz der in diesem Sinne geleiteten Behandlung, so sind doch keine andern Mittel nöthig, als welche bei Brand ohne syphillis notwendig werden. Erst nach dem Abfallen des Schorfes zeigen sich andere Bedingungen, und dann findet man nicht selten eine einfache Wunde, deren Vernarbung rasch erfolgt.

Incurirter Schanker. — Bei der Behandlung derselben sind zwei Dinge in Betracht zu ziehen: 1) die Vernarbung des Geschwürs; 2) die Induration der unten liegenden Gewebe. Bei der Vernarbung des Geschwürs ist die Heilung bloß scheinbar, so lange die Induration nicht auch ganz beseitigt ist. Die locale Behandlung besteht in zwei bis drei Mal täglich wiederholtem Verbands mit feiner Charpie, worauf eine dünne Schicht einer Salbe aufgeschriehen ist, die aus einem Theil Calomel und zwölf Theilen Opiumcerat besteht. Auch die graue Salbe ist zweckmäßig. Bei

reichlicher Eiterung läßt man bei dem Verbands eine Waschung mit Vinum aromaticum voraus gehen, und bei sehr reichlicher Eiterung verbindet man bloß mit diesem Mittel.

Der gangränöse und indurirte Schanker wird mit der concentrirten Opiumauslösung behandelt, bis die Schorfe alle abgestoßen sind. Der indurirte gangränöse oder nicht gangränöse, einfach oder mehrfach stehende, ausgebreitete oder sehr umschriebene Schanker, der rasch verlaufen ist oder sich lange hinausgezogen hat, erfordert immer den innerlichen Gebrauch des Mercur. Die tägliche Dosis des Mittels wird gesteigert, bis man entweder die Heilwirkung bemerkt, oder bis die Symptome, z. B. Salivation, den Beweis geben, daß das Mittel nicht ertragen werde. Die Beurtheilung, ob die Wirkung eine vollständige gewesen sei, ist nicht auf Vernarbung des Geschwürs und Beseitigung der allgemeinen Zufälle zu gründen, sondern auf die vollständige Schmelzung der Induration. So lange die Induration andauert, ist der Kranke nicht geheilt; die übrigen Erscheinungen, die Quantität des genommenen Mercur und die Wirkungen deselben mögen sonst sein, welche sie wollen. Die Mercurialbehandlung, wenn sie zeitig bei indurirten Schankern angewendet wird, kann die allgemeinen Zufälle verhüten. Der Mercur ist das Specificum gegen den indurirten Schanker.

Beim indurirten Schanker hat die Cauterisation, welche über die Grenzen der indurirten Partie nicht hinaus gehen kann, weit weniger Wirksamkeit, als in den übrigen Fällen; indeß findet der Höllenstein doch seine Anwendung. Er ändert die Fläche auf eine günstige Weise und hemmt die Fortschritte der Gangrän, und in der Periode des Erlasses beschränkt er die Wucherungen der Fleischwüchsen.

Mercurialsalben, gegen die Indurationen nach der Vernarbung angewendet, reussiren häufig; applicirt man sie aber auf Schleimhäutflächen, so erregen sie aufs Neue Reizung und Ulceration, besonders wenn die Mercurialsalbe ranzig geworden sein sollte. Weiben Indurationen zurück nach der Vernarbung der Oberfläche, so wird der Verband drei Mal täglich mit dem Calomelpulver gemacht. Bricht eine Narbe über einer indurirten Stelle wiederum auf, so bildet sich das Geschwür wieder aus, obwohl es jetzt seine giftige Beschaffenheit verloren hat. Neu geheilte Stellen dürfen daher nicht exponirt werden, und es ist rüthlich, absolute Abstinenz bis zu vollständiger Heilung beobachten zu lassen.

Wenn die Ulcerationen an tief liegenden, nicht sichtbaren Flächen sich befinden, so treten wiederum neue Indicationen auf.

Harnröhrenschanker. — Ist dieser mit einer acuten Venorrhöe verbunden, so muß die Behandlung zunächst gegen diese letztere Krankheit gerichtet sein. Blutzegel und perinaeum, allgemeine und local erweichende Bäder mit Opium, reichliche kühlende Getränke. Erectionen gegen die Geschwürsfläche bewirken Einrisse und veranlassen dadurch die Vergrößerung des Schankers. Um dies zu vermeiden, giebt man eine Pille mit 1 Gran Kampher und  $\frac{1}{16}$  Gran Opium. Sind die entzündlichen Symptome beseitigt, so macht man Harnröhreneinspritzungen mit Vinum aromaticum,

welcher anfangs mit Decoctum capiti Papaveris verbünnt, später rein angewendet wird. Die kleinen Abscesse, welche sich bisweilen an der Harnröhrenwand im Niveau des Schankers bilden, müssen zeitig geöffnet werden. — Ist die Harnröhre gleich vom Anfang oder auch später nicht mehr schmerzhaft, so cauterisirt man den Schanker mit Hölsteinen vermittelst des Aegmittelträgers von Kallemand. Diese Cauterisation ist besonders indicirt, wenn gleich vom Anfang an der Schanker nicht mit Harnröhre complicirt war. Die Behandlung des Schankers am Eingange des Harnröhrencanals ist die eines äußern Schankers. Um die Ansteckung der gegenüber liegenden Fläche zu verhüten, muß man zwischen die Lippen der Harnröhrenmündung einen kleinen Cylinder von Charpie einführen, welcher mit Vinum aromaticum getränkt ist, bei nicht indurirtem Schanker, oder eine Mische mit Calomelsalbe, wenn er indurirt ist.

Schanker der Scheide und des uterus. — Mittelft der Einführung des speculum legt man bei jedem Verbande die Geschwüre bloß, und applicirt dieselben örtlichen Mittel, wie bei äußerem Schanker.

Schanker des anus und des rectum. — Schanker dieser Theile erfordern große Sorgfalt und häufig wiederholte Verbände. Man muß besonders vermeiden, daß der Theil nicht ausgedehnt oder durch harte Fäcalmassen auf der Geschwürsfläche gerieben werde. Die Stuhlentleerungen werden durch schleimige Lavemens erleichtert, wenn nicht etwa die Einführung der Canüle zu schmerzhaft ist. Man hält den Verband in seiner Lage, indem man eine kleine Mische in den After einführt. Ist die Gegenwart dieses fremden Körpers zu schmerzhaft, so macht man den Verband à plat. Man muß sich besonders hüten, diese Ulcerationen nicht wie einfache Fissuren zu behandeln, denn in Folge der Incision würden die Wundflächen angesteckt werden und der Schanker würde beträchtlich vergrößert sein.

Dieselben Mittel sind übrigens für die versteckten Schanker anzuwenden, wie für die an der äußern Fläche, der einzige Unterschied besteht in der Applicationsweise. Die Schan-

ker, welche ihren Sitz im frenulum haben, haben auch eine besondere Indication: wenn nämlich dieser Theil perforirt ist, so muß man die abgelösten Partien mit der Hohl- schere abtragen, worauf die ganze Geschwürsfläche und der blutende Theil der Wunde cauterisirt wird.

Die Behandlung eines Schankers läßt sich in folgenden zwei Sägen zusammenfassen.

1) Der nicht indurirte Schanker, seine Form sei welche sie wolle, muß mit localen Mitteln behandelt werden; — die allgemeine Behandlung ist nur anzuwenden, wenn die verschiedenen Arten des Verbandes fehl geschlagen haben; und es wird dieselbe nur fortgesetzt, wenn die Geschwüre wirklich dadurch gebessert werden, was durchaus ein Ausnahmefall ist.

2) Der indurirte Schanker dagegen erfordert außer der localen Behandlung eine allgemeine, welche bis zur vollständigen Schwelung der Induration fortgesetzt werden muß. (Gazette medico-chirurgicale, No. 19.)

(Fortsetzung in einer der nächsten Nummern.)

## Miscellen.

Extraction der Phalangen (anstatt der Amputation bei scrophulösen Knochenleiden der Hand) nennt Hr. Raynaud im Journ. des Comaiss. méd. chir. 1846 No. 5 die Operation, wobei durch einen Hautschnitt die Phalanx oder ein Mittelhandknochen bloß gelegt, der nekrotische Knochen mit einer Zange gefaßt und im Ganzen aus der Wunde ausgezogen wird. So wenig dieser Vorschlag neu ist, so sehr muß er doch zur Beachtung empfohlen werden. Die Beobachtungen des Hrn. Raynaud über Fälle, die nach der gewöhnlichen Praxis mit Amputation des Fingers enden mußten, zeigen den Vortheil dieses milderen Verfahrens.

Eine neue Zusammensetzung aus Chlor, Jod und Quecksilber als antiscrophulosum hat Hr. Richard der Acad. des Sc. zu Paris unter dem Namen „jodhydrargirie de chlorure mercurieux“ vorgelegt, und empfiehlt dasselbe als rasch und bleibend wirkendes Heilmittel gegen alle Formen der Scrophelkrankheit; er wendet es nur äußerlich in Salbenform an. (Prov. Méd. et Surg. Journ. June 3. 1846.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Brain and its Physiology by Daniel Noble. London 1846. 8. Statistique géologique et minéralogique du Département de l'Aube, par M. A. Lemarie. Paris 1846. in 8. avec Atlas.

Dei miasmi e dei mezzi di conoscerne la natura. Memoria di Angelo Bellani. Milano 1846. 8.

Memoranda der Kinderkrankheiten. Von Dr. Gb. Plange. Weimar 1846. 12. Eine gebrängte Zusammenstellung des Wissenswürdigsten über die dem kindlichen Organismus eigenthümlichen Krankheitsformen.

Aperçu morphologique de la famille des Lichens; par M. C. Montagne. Paris 1846. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froley und dem K. Fr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froley zu Weimar.

No. 847.

(11. des XXXIX. Bandes.)

August 1846.

Verdruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 Ggr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 Ggr., mit colorirten Abbildungen 7/12 Ggr.

### Naturkunde.

Ersteigung des Vulkans Rucu-Bichincha im August 1845 durch die Hrn. Seb. Wisse und G. Garcia Moreno.

(Auszug, besorgt von den Hrn. Elie de Beaumont, Boussingault und Dupuyrey.)

„Der Bichincha liegt westnordwestlich von Quito, etwa 18 Kilometer in gerader Linie von dieser Stadt. Dennoch braucht man zu Pferde sieben bis acht Stunden, um von dort aus den Gipfel zu erreichen, weil man unwegsame Schluchten auf vielen Umwegen zu vermeiden hat. Am ersten Tage unserer Expedition, am 11. August, rasteten wir Abends in einer dem Vulkane ziemlich nahe liegenden schlechten Strohhütte, die den Namen das Corral führt und die wir unbewohnt fanden. Ihre Höhe über der Meeresoberfläche beträgt 3693 Meter, und wir machten dieselbe zu unserm Hauptquartier.

Am folgenden Tage ritten wir bis an den Fuß der aus Bimsstein und Sand bestehenden Massen, welche den ganzen Gipfel des Vulkans überlagern, und welche man gewöhnlich das Arenal nennt. Alsdann ließen wir unsere Pferde zurück und begannen, mit langen, eisenbeschlagenen Stäben ausgerüstet, das Arenal zu erklimmen. Auf diesem beweglichen Boden, dessen Böschung 25 — 35 Grad beträgt, brauchten wir zur Ersteigung einer Höhe von 470 Metern, die uns auf einen der Rämme des Kraters führte, volle anderthalb Stunden.

Wir begannen unsere Arbeiten mit dem Aufnehmen der Kraterfische und kehrten gegen Abend nach dem Corral zurück. Am 13. ritten wir abermals bis an den Gipfel und versuchten den ganzen Umkreis des Kraters zu umwandern, um zu sehen, ob es nicht möglich sei, durch eine der beiden Öffnungen, von denen die eine auf der Südseite, die andere auf der Westseite liegt, in den Krater einzudringen. Dies gelang uns jedoch nicht, und wir beschloßen nun, von der Ostseite aus in den oder vielmehr die Krater

einzubringen; denn die gewaltige Höhlung des Vulkans besteht aus zwei Trichtern, von denen der eine gegen Osten, der andere gegen Westen liegt, und die das Resultat zweier von einander ganz unabhängiger Reihen von Ausbrüchen zu sein scheinen.

Wir stiegen, mit unsern Instrumenten beladen und nur von einem einzigen Indianer (die übrigen waren aus Furcht zurückgeblieben) begleitet, in den östlichen Krater hinab. Der Indianer trug einige Lebensmittel, Wein und Eis. Um 2 1/2 Uhr Nachmittags hatte ich nach dreiviertelstündigem Bergabsteigen den Grund erreicht. Meine Begleiter, die einen andern Weg eingeschlagen hatten, mußten umkehren und sich einschließen mir auf dem meinigen zu folgen, so daß sie erst um 4 1/2 Uhr zu mir stiegen. Wir waren 320 Meter tief hinab gestiegen.

Der östliche Krater ist gegenwärtig nur eine gewaltige Schicht, auf deren Grunde sich das trockene Bett eines Bergstroms befindet, der nur wenn es regnet Wasser enthält. Wir stiegen in diesem Bette hinab, um unsere Arbeiten da zu beginnen, wo er den Krater verläßt, und unterwegs trafen wir am Rande des Bettes, bei einer Höhe von 4403 Meter, einen 4 Meter hohen Felsblock, der oben einen Vorsprung oder eine Art Karnies darbot und unter dem wir zu übernachten beschloßen. Als es dunkel geworden war, legten wir uns auf eine Streu von Moos und dürrum Gras, in unsere Ponchos gehüllt, nieder und übernachteten bei einer Temperatur von — 2 Grad, Centigr. unter freiem Himmel.

Am 14. nahmen wir den Lauf des erwähnten Bergstroms auf und bezogen Abends wieder das nämliche Nachtlager. Am 15. kamen wir zeitig in dem Bergstrombett, bis zur Höhe von 4545 Meter hinan, wo sich der Fuß der Wand befindet, welche die beiden Krater von einander scheidet, und alsdann bereiteten wir uns auf das Wagniß, in den westlichen Krater hinaufzusteigen, vor. Wir nahmen zwei Flaschen Eis mit uns, das wir nachmals in den Spalten

des Kraters aufbauen ließen, und um 8 $\frac{1}{2}$  Uhr Morgens befanden wir uns nach einem zweistündigen, höchst beschwerlichen und gefährlichen Marsche, auf der Sohle des Kraters. Dieses Mal waren wir bis zu einer Tiefe von 415 Meter hinab gestiegen.

Wir vermaßen alsbald ein Polygon auf der kleinen Ebene, welche von den Wänden des Kraters umschlossen wird, und nahmen dann den ganzen Krater bis an die sehr enge Ausmündungsschlucht desselben auf, wobei wir auch die Lage der vorzüglichsten Punkte der Erde desselben bestimmten. Während dieser Arbeit fühlte ich einen Anfall von Schwindel, der in meinem ganzen Körper eine fonderbare gewaltige Störung hervor brachte. Der Boden schien mir unter den Füßen zu schwanken; ich taumelte wie ein Betrunkener umher, und es dauerte lang, ehe ich mich wieder im Gleichgewicht erhalten konnte. Mächtig hörten aber diese Symptome wieder auf. Mein Mitarbeiter befand sich gerade 150 Schritt weit von mir entfernt, und ich fragte ihn später, ob er das Erdbeben, welches ich verspürt zu haben glaubte, ebenfalls wahrgenommen habe. Er verneinte dies, und doch fällt es mir schwer, dies Uebelbefinden auf Rechnung der aus dem Vulkan aufsteigenden Gasarten zu setzen, da wir später diese Gase ziemlich lange Zeit in den Mundhöhlen des Vulkans selbst einatmeten, ohne ähnliche Zufälle zu verspüren. Ueberdies bin ich solchen Anfällen von Schwindel nicht unterworfen, und es war das erste Mal, daß ich an mir Uebelthun erfuhr.

Kaum waren wir mit diesen Arbeiten fertig, so suchten wir alles Merkwürdige, das der innere Krater enthielt, näher in Erfahrung zu bringen.

Der weißliche Krater ist ziemlich kreisförmig und kommt überhaupt in der Gestalt einem Trichter nahe. Seine Wände sind im Allgemeinen unter Winkeln von 50—70 Grad gebösigt. Auf dem Grunde befindet sich eine kleine Ebene, welche von zwei Gieflächchen durchschnitten wird, welche sich an der Ausmündungsschlucht des Kraters gegen Westen verbinden. Am westlichen Ende der Ebene erhebt sich ein beinahe kreisrunder Hügel oder Ausbruchkegel, dessen Culminationspunkt bei 4178 Meter Höhe über der Meeresfläche sich 80 M. über die durchschnittliche Höhe der Sohle des Kraters erhebt und dessen Durchmesser etwa 450 Meter beträgt. Dieser Hügel wird von den beiden Gieflächchen umschlossen, und wenn ein starker Regen fällt, nimmt er sich wie eine Halbinsel aus. Seine Gestalt ist gegenwärtig durchaus nicht mehr regelmäßig kegel förmig. Die großen Höhlen und Steinhaufen, die man an dessen Wänden bemerkt, die Schluchten und Spalten, von denen er nach allen Richtungen zerissen ist, bezeugen die zahlreichen und heftigen Erschütterungen, denen er in neueren Zeiten ausgesetzt gewesen ist. Wenn man aber einige unversehrt gebliebene Stellen aufmerksam untersucht, so kann man sich den einst vollkommenen Kegel leicht in Gedanken wieder herstellen. So findet sich z. B. auf seiner Südseite eine ziemlich große Vertiefung seiner alten Oberfläche, auf der etwas Dammerde liegt und die durchaus mit Pflanzen, als Wiesen, Gras und einer kräftig vegetirenden Staude, welche man hier zu Lande

Achupaya nennt und die der Ananas ähnelt, überwachsen ist. Diese Oberfläche hat mir in der Gestalt viel Aehnlichkeit mit dem Umwälzungskegel (cône de revolution) darzubieten geschienen, und das Missfallen war mir, daß ich daran durchaus kein Fragment der früheren Ausbrüche fand, welche alle übrigen Theile des Kraters verunstaltet haben.

Alle, so wohl erloschene, als noch thätige Mundöffnungen des Kraters sind an dem Ausbruchkegel zu bemerken, und an keiner andern Stelle ist es uns gelungen, eine Spur derselben zu entdecken. Sie sind über gewisse Räume vertheilt, welche fast kreisrunde Gruppen bilden, deren Durchmesser bis 25 Meter beträgt. Es sind im Ganzen neun Gruppen, sechs von feuerpeidenden und drei von erloschenen Mündungen, vorhanden. Alle diese Mündungen liegen mehrtheils an denjenigen Stellen des Ausbruchkegels, welche die letzten Erschütterungen erlitten zu haben scheinen. Der Trichter, welcher sich am Fuße der östlichen Seite des Kegels befindet, hat 45 Meter Durchmesser und 20 M. Tiefe und enthält drei Gruppen Mündungen, von denen zwei, die sich am Rande befinden, Feuer speien, während die dritte, in der Mitte befindliche Gruppe erloschen ist. Diese Mündungen sind die ersten, auf welche man stößt, wenn man auf dem von uns eingeschlagenen Wege in den Krater hinab gestiegen ist und die einzigen, die man bei hellem Wetter vom Gipfel des östlichen Kraters aus genau erkennt. In geringer Entfernung und rechts vom Trichter sieht man einen Spalt, der sich parallel mit der Schlucht hinzieht und dessen größte Weite  $\frac{1}{10}$  Meter beträgt. Es fahren aus denselben Dämpfe in geringer Menge. Links von der Schlucht nach der Wand des Kraters zu sieht man eine einzige Mündung, die sonderbarerweise mitten unter der Vegetation des unversehrt erhaltenen Theils des alten Ausbruchkegels sich öffnet. Nicht ganz 1 Meter von deren Rande gedeihen die Gewächse üppig. Steigt man hierauf mehr nach dem Gipfel des Kegels, so trifft man zwei Gruppen brennender Mundlöcher, und endlich findet man auf dem Gipfel selbst die bedeutendste und imposanteste Gruppe von vulkanischen Oefnungen. Diese, deren etwa vierzig sind, befinden sich in einer der Wandungen eines Trichters von 80 Fuß Durchmesser und 20 Fuß Tiefe. Diese Höhle und deren Umgebung bieten eine Scene der gräßlichsten Umwälzungen dar. Felsenmassen, die nach den drei Dimensionen bis 4 Meter messen, sind bunt durch einander gestürzt und bilden hier und da gewaltige Trümmerhaufen, zwischen deren Spalten heiße Dämpfe ausfahren. Hinter dem am Fuße des Ausbruchkegels sieht man endlich nicht weit von einander noch zwei Gruppen erloschener Mündungen. Die Totalzahl der feuerpeidenden ist etwa siebenzig.

Die sogenannten erloschenen Oefnungen sind wahrscheinlich solche, deren Canal durch Hineinstürzen von vulkanischen Substanzen oder durch Erdbeben verstopft ist, und sie würden sich durch innere vulkanische Kräfte wohl leicht wieder öffnen und in Thätigkeit setzen lassen.

Die meisten Schlote bestehen aus Höhlen, die sich zwischen Felsblöcken befinden; andere sind durch einen aus Asche, Sand und Schwefel bestehenden beweglichen Boden

gebrochen und scheinen aus einem frisch aufgeführten Ameisenhaufen zu kommen. Die Richtung der Schlotte kann man nicht mit dem Auge verfolgen, da sie sich gleich von der Mündung aus hin und her winden, so daß man höchstens bis zu einer Tiefe von 2 Metern hinein sehen konnte. Die Mündungen, welche einige Regelmäßigkeit darbieten, d. h. diejenigen, welche aus lockern Boden hervor kommen, haben im Allgemeinen einen sehr geringen, niemals über  $\frac{3}{10}$  Meter Durchmesser; die Form der übrigen läßt sich durchaus nicht genau angeben; denn sie nehmen alle zwischen den Blöcken befindlichen leeren Räume ein, deren Gestalt natürlich höchst launhaft ist. Die aus den Schloten entwickelten Dämpfe, welche man ohne bedeutende Beschwerde einathmen kann, riechen theils nach Schwefel, theils nach faulen Eiern, so daß wir sie für eine Mischung von schwefeliger Säure und Schwefelwasserstoffgas hielten. Bei der Gruppe des erst erwähnten Trichters haben die Gase in der Nähe der Mündungen eine Temperatur von 87° Centigr. und ein erwähnenswerther Umstand ist, daß auf einem vorläufigen Nachhug, den wir am 15. Januar 1845 nach dem Krater machten<sup>\*)</sup>, es uns gar nicht schwer fiel, Schwefelkristalle aus einem der Schlote zu erlangen, während man am 15. August nicht mit der Hand hinein greifen konnte, ohne sich zu verbrennen. Obgleich wir bei der Hauptgruppe am Gipfel des Kegels die Temperatur nicht maßen, so schloße ich doch nach der Hitze, welche wir in der Nähe der Mündungen verspürten, daß sie über 87° betrug. Indem die Gase aus den Oefnungen entwickeln, erzeugen sie ein pfeifendes Geräusch, welches demjenigen, das die Sicherheitsklappe eines Dampfessels hervor bringt, ziemlich ähnlich ist. Dieses bemerkt man jedoch nicht an allen Schloten. Die innere Oberfläche derselben ist durchaus mit nadelförmigen Kristallen des reinsten Schwefels besetzt, welche sich als Sublimat ablagern, indem die Dämpfe mit der äußeren Luft in Berührung kommen. In den Rändern und außerhalb einiger Schlote findet man auch dicken Schwefel, der hier die Form von Stalaktiten angenommen hat. Ich glaube, die Dämpfe erhalten zuweilen eine so hohe Temperatur, daß die Schwefelkristalle anbrennen oder wenigstens schmelzen; alldann triefet er an den Rändern der Oefnungen befindliche Schwefel an den Steinen herab, auf denen derjenige, welcher nicht verbrennt, Stalaktiten bildet. Im Innern der Schlote finden sich keine Stalaktiten, und der dort schmelzende Schwefel muß sich in der That zum zweiten Male verflüchtigen. An einigen Stellen, und zwar lediglich innerhalb des Bereiches derselben Gruppe, trifft man an der Bodenoberfläche eine Art grüner Schichten, welche Platten von höchstens 10 Centimeter Durchmesser und 2 Centimeter Stärke bilden. Diese spröden Schichten mit halbverglaster und ungleicher Oberfläche verbreiten beim Verbrennen einen Geruch wie brennender Schwefel und geben einen Nüßstand von grauer Asche. Sie rühren unstreitig von kleinen, ganz vor Kurzem vorgekommenen Ausbrüchen her, bei denen die in die Luft geschleuderten Substanzen

wieder zurück gefallen sind, indem sie sich dabei breit geschlagen und die runzelige Form der Oberfläche, auf der sie erhärteten, angenommen haben. Bei einigen Gruppen und deren Umgebung besteht der Boden aus einer thonartigen Erde, Asche, Sand und kleinen Schwefelfragmenten. Diese Substanzen sind bald zusammen geballen, bald lose, und der Boden, den sie bilden, hat an manchen Stellen so wenig Consistenz, daß wir uns manchen Mündungen nur bis auf 5 Meter Entfernung nähern konnten, indem wir in dem lockern Boden zu versinken fürchteten. An mehreren Stellen erscheint der Boden theils durch die in ihm enthaltenen Schwefelfragmente, theils durch den an der Oberfläche der übrigen Materialien nieder geschlagenen Schwefel, gelb gefärbt. Die Temperatur der Mündungen theilt sich in der Regel dem Boden nicht bis auf eine bedeutende Entfernung mit; nur die mit den Schloten in unmittelbarer Berührung befindlichen Steine und Erde nehmen an deren Hitze Theil. Auch bemerkt man, daß manche Spalten und Höhlen zwischen den Blöcken heiß sind; allein nur wenige Meter weiter ist die Temperatur der die Bodenoberfläche bildenden Körper dieselbe, wie der Atmosphäre.

Wir verließen den westlichen Krater noch an demselben Tage wieder, an welchem wir in denselben eingetreten waren, und zwar um 2 Uhr Nachmittags. Wegen eines sehr dichten Nebels, der uns keine zehn Schritte weit vor uns zu sehen erlaubte, konnten wir den früher eingeschlagenen Weg nicht wieder finden. Um das Unglück voll zu machen, fing ein feiner Regen an zu fallen, der den Rest des Tages über anhält. Mein Begleiter und der Indianer entgingen ein Mal dem Tode wie durch ein Wunder. Sie flogen in einer Schlucht hinan und gelangten eben an eine scharfe Wendung derselben, als ein fürchterlicher Donner sich über ihnen hören ließ und alsbald, nur wenige Schritte von ihnen, eine Steinlawine mit gräßlichem Pfeifen und Krachen an ihnen vorüber schoß, von der sie, wenn sie nur ein Wenig weiter vorgerückt gewesen, unfehlbar mit fortgerissen worden wären. Um  $4\frac{1}{2}$  Uhr erreichten wir den Grund des östlichen Kraters, von Hunger und Anstrengungen erschöpft; denn unser Frühstück war sehr dürftig gewesen. Wir waren durchnäßt und mit Wunden bedeckt, und trotz des erbärmlichen Zustandes, in dem wir uns befanden, mußten wir uns entschließen, die Nacht in unserem bisherigen bivouac hinzubringen; denn ich wenigstens war zu ermattet, um den Gipfel des Kraters noch zu erklettern. Wir genossen ein Wenig Eis zum Abendessen und kauerten uns hinter unsern Felsen, wo wir nach Art der Indianer übernachteten, d. h., indem wir den Kopf zwischen die Knie steckten, da der Regen uns das Niederlegen nicht gestattete. Daß kein Schlaf in unsere Augen kam, versteht sich von selbst. Bei Tagesanbruch setzten wir uns wieder in Bewegung. Unsere Gliedmaßen waren erstarrt und wie abgestorben. Wir erstiegen uns mit etwas Eis und begannen die Wand des Kraters zu erklettern. Mein Begleiter, Sr. Garcia Moreno, kletterte an einer sehr harten Böschung hinan, glitt aus und rutschte auf dem Rücken 10 Meter tief hinab, bis er von einem Stein aufgehalten ward, der

<sup>\*)</sup> Bergl. No. 752 (No. 4 b. XXXV. Bds.) S. 49 b. VI.

sich zum größten Glück nicht ablöste. Endlich erreichten wir nach unendlichen Anstrengungen den Gipfel des Vulkans um 9 Uhr Morgens.

Der Gesamtdurchmesser der beiden Krater beträgt oben 1,5 Kilometer und der der Sohle des westlichen Kraters 700 Meter. Die Fische ober der Kamm start von Spigen ober Pyramiden, welche sich, aus der Ferne gesehen, wie die Zähne einer Säge ausnehmen. Die Wände bestehen nach oben zu aus abgelösten Steinblöcken und Felsen jeder Größe, welche zuweilen nur an der Basis mit der allgemeinen Masse zusammenhängen und tiefer aus Sandgerölle und geneigten Ebenen, auf denen sich bürgig Vegetation zeigt.

Die innern Wände des Kraters mit ihren riesigen, thurmartigen Vorsprüngen und ihren geschwärzten Felsen, die Dürsttheit der Krater, in welche die Sonnenstrahlen nur von 9 bis 3 Uhr eindringen, die vulkanischen Münderöfen, welche aus einem Abgrunde von 750 Meter Tiefe ihre Rauchsäulen emporsenden, dies Alles verleiht den Kratern ein furchtbar-majestätisches Ansehen.

Der östliche Krater scheint mir älter zu sein, als der westliche. Man findet in demselben keine Spur von vulkanischen Schloten mehr, und der Ausbruchkegel, welcher darin wahrscheinlich nach der Bildung des Kraters selbst entstanden ist, ist durch das von den Wänden niedergegangene Gerölle, so wie vielleicht durch die später aus dem westlichen Krater empor geschleuderten Massen, ganz verhüllt worden. Die Wände des ersten Kraters haben eine nur geringe Böschung, und es herrscht in ihm, im Vergleich mit dem westlichen Krater, das tiefste Schweigen, so daß er auch in dieser Beziehung den Eindruck macht, daß er der ältere sei. Vorzüglich läßt sich aber das höhere Alter des östlichen Kraters nicht verkennen, wenn man die Gipfelwand, die die beiden Krater von einander trennt, aufmerksam untersucht. Dieselbe läuft sehr scharf aus und fällt nach dem westlichen Krater zu beinahe senkrecht ab, während die auf der andern Seite befindlichen geneigten Sandflächen keine besonders steile Böschung darbieten und sich nach oben zu ab-runden. So daß man deutlich erkennt, wie die westliche Wand verhältnißmäßig jung ist. Uebrigens sind die Trachypfelsen des östlichen Kraters unter dicken Sand- und Bimsstein-schichten verschwunden, welche offenbar nur aus dem westlichen Krater stammen können und den östlichen theilweise zugeschüttet haben. Der östliche Krater hat sich auf dem Gipfel des alten Wichincha und der westliche an der Seite des Vulkans geöffnet.

Der Bimsstein rührt von den letzten einigermaßen bedeutenden Ausbrüchen des Wichincha her; denn sonst würde man dieses vulkanische Product nicht an der Oberfläche oder wenigstens neben ihm noch andere Materialien an derselben finden. Vom Arenal abwärts sind die Wände des Vulkans mit Vegetation bedeckt, und die oberflächliche Rinde des Bodens besteht aus Dammerde, Sand und ganz feinen Stücken Bimsstein. Nirgends findet man Producte, die sich von ganz neuen Ausbrüchen herstreuen können. Man bemerkt nur einige, jedoch sehr seltene, große Blöcke, welche in die Dammerde eingelagert sind, und die sehr wohl mit

der innern Steinmasse des Berges zusammen hängen können. Die zu einer früheren Zeit, als die, welcher der Bimsstein seine Entstehung verdankt, von dem Vulkan ausgeworfenen Massen sind also vollständig verschunden und wahrscheinlich durch die atmosphärischen Agentien zersetzt worden. Aber die Ausbrüche, welche die vorhandenen beiden Krater gebildet haben, müssen furchtbar gewesen sein; die massigen Felsen, welche den Gipfel des Wichincha bildeten, und die später aus dem Innern des Vulkans ausgeworfenen Massen sind gewaltig weit fortgeschleudert worden, und die ganze Umgegend befandet die gräuliche Verwüstung, welche die damaligen Erdbeben angerichtet haben. Das Andenken an diese furchtbaren Naturereignisse hätte sich also in Sagen erhalten müssen, wenn der Mensch Zeuge derselben gewesen wäre; allein dem Historiographen des Königreichs Quito zufolge wußte man vor 1539 gar nicht, daß der Wichincha ein Vulkan sei, und auf der andern Seite findet sich in den Sagen der Indianer keine Spur von dergleichen Ereignissen aus einer früheren Zeit. Die Ausbrüche, welche die jetzigen Krater aufgeschlossen haben, fanden also wahrscheinlich früher Statt, als dieser Theil der Anden von Menschen bewohnt war. Man hat sogar anzunehmen, daß vor 1539 die Schyote des jetzigen Ausbruchkegels Jahrhunderte lang verstopft gewesen seien; denn sonst müßten die Indianer doch Rauchwolken bemerkt haben, wenn sich solche, wie gegenwärtig, aus dem Grunde des westlichen Kraters erhoben hätten. Die Ausbrüche von 1539, 1577, 1587 und 1660, welche die einzigen sind, von denen man Kunde hat, fanden alle aus dem jetzigen Ausbruchkegel Statt, und um diese Zeit wurde vielleicht der Gipfel desselben fortgerissen, indem sich die darin jetzt bemerkbaren Trichter bildeten. Es ist aber, was auch Geschichte und Tradition darüber sagen mögen, unmöglich, daß beim Ausbruch von 1539 die Felsblöcke von 3 Meter Durchmesser und darüber, welche man auf der Ebene von Jina=Quito zerstreut findet, bis dahin geschleudert worden seien. Denn an den gewaltigen Wänden des Wichincha findet man keine Spur von Trümmern, die von neuern Ausbrüchen herhürren, und die beiden Trichter des Ausbruchkegels, von denen solche Massen allein hätten ausgetrieben werden können, sind nicht umfangreich genug, als daß sie eine so gewaltige Masse von Felsblöcken, von denen manche 3½ Stunden weit fortgeschleudert worden sein müßten, hätten liefern können. Auf der andern Seite müßten die unter Winkeln von 0—45° ausfahrenden Massen die Wände des Kraters getroffen haben und in diesen herab gerollt sein, und nur die unter Winkeln von 45—90° ausgetriebenen konnten außerhalb des Kraters gelangen. Um bis Jina=Quito zu fahren, müßten sich selbst diejenigen Blöcke, welche den günstigsten Richtungswinkel, nämlich den von 45° besaßen, etwa 5000 Meter über das Niveau von Quito erheben haben, und dies ist nicht nur an sich höchst unwahrscheinlich, sondern wird auch durch die letzten Ausbrüche des Vulkans, die durchaus keine besondere Heftigkeit darbieten, noch unwahrscheinlicher. Die in neuern Zeiten Statt gefundenen Ausbrüche waren also nicht eben bedeutend, und wenn sie zu Quito und in dessen Umgegend bedeutende

Verheerungen anrichteten, so geschah dies lediglich durch die zugleich Statt findenden Erdbeben. Die fabelhafte Tradition, daß die Hünblingsblöcke auf der Ebene von Jäa-Duito aus dem Wschinda herrühren, ist wahrscheinlich bei Gelegenheit der letzten Ausbrüche entstanden, und es braucht nur ein Neugierdekrämer ihnen einen vulkanischen Ursprung zugeschrieben und seine Nachbeter veranlaßt zu haben, sie für ein Product der Ausbrüche von 1539 und 1577 auszugeben. Allein diese absurde Hypothese hält auf dem Prüfsteine der Thatfachen nicht Stich, und die Blöcke von Jäa-Duito und die glühenden Felsmassen, welche im Jahre 1660 angeblich überall herab regneten, von denen man aber leider heutzutage keine Spur mehr entdecken kann, müssen ins Reich der Fabel verwiesen werden. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXIII. No. 1, 6. Juillet 1846.)

### Miscellen.

Die von Longet zur Bestimmung des Nutzens der Cerebrospinalflüssigkeit angestellten Versuche an Thieren gehen hierüber ein von der bisher geltenden Ansicht verschiedenes Ergebnis. In der Regel wurden diese Versuche so angestellt, daß man, nach vorangegangener Durchschneidung der Weichgebilde am Nacken, die dura mater und arachnoidea zwischen Hinterhaupt und atlas öffnete und die Flüssigkeit auf diesem Wege entleerte. Das Thier, nun sich selbst überlassen, wankte, als wenn es Alkohol genommen hätte. Daraus zog man den Schluß, daß die Entleerung der Cerebrospinalflüssigkeit die motorischen Functionen störe.

— Longet änderte den Versuch dahin ab, daß er bei verschiedenen Thieren, wie beim Pferde, Hund, Kanarienvogel, der Kahe u. s. w. nahe am Hinterhaupte die hinteren Nackenmuskeln und das lig. nuchae durchschchnitt, das lig. atlanto-occipitale aber unberührt ließ, so daß die Cerebrospinalflüssigkeit nicht abfließen konnte, wonach sich derselbe unübere und wankende Gang zeigte, den man früher der Entleerung jener Flüssigkeit zuschrieb. Man stellte 2. den Gegenversuch an; er suchte der Flüssigkeit einen Ausweg, ohne vorausgeschickte Trennung der Muskeln und Bänder des Nackens zu verschaffen, und zwar durch Einnequahme des Begehens eines der mittleren Rückenwirbel. Nach dieser Operation zeigte sich zwar etwas Schwäche in den Hinterbeinen, die aber nach der alsdann vorgenommenen Entleerung der Flüssigkeit nicht zunahm, und was besonders aufseht, der nach der Durchschneidung der Nackenmuskeln erfolgende wankende Gang war keinesweges wahrzunehmen. — Aus diesen Versuchen ergibt sich, daß man bisher mit Unrecht jener Flüssigkeit einen Einfluß auf die Muskelbewegung zugeschrieben hat, der gar nicht vorhanden zu sein scheint; und daß zweitens die Durchschneidung der Nackenmuskeln und Bänder bei Thieren einen unübere, trunkenen Gang herbeiführt, den die früheren Experimentatoren der entleerten Cerebrospinalflüssigkeit zugeschrieben. (Arch. gen. d. Méd. Juill. 1845.)

Eine Centralsonne, um welche sich unser gesamtes Sonnensystem bewegt, will Hr. Prof. Mädler in Dorpat entdeckt haben. „Ich bezeichne die Neizengruppe als die Centralgruppe des gesammten Siriusensystems bis in seine äußersten, durch die Milchstraße bezeichneten Grenzen hin, und Alcyon als denjenigen einzelnen Stern dieser Gruppe, der unter allen übrigen die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat, die Centralsonne zu sein.“ Die ferneren Angaben sind, daß diese Centralsonne 31 Millionen Sonnenweiten von uns entfernt ist (also 34,000,000 Mal 21,000,000 Meilen, das ist 714 Millionen Meilen). Der Lichtstrahl braucht, um diesen Raum zu durchfliegen, 537 Jahre. Unsere Sonne umkreist die Centralsonne in 18 Millionen 200,000 Jahren.

## Seilkunde.

### Die Pest.

Von Hrn. Brus.

Der ausführliche Bericht des Hrn. Brus ist der Académie de Médecine vorgelegt worden und hat in den letzten Wochen die Presse lebhaft beschäftigt; er bezeichnet den jetzigen Standpunkt der Streitfrage über diesen wichtigen Punkt der Pathologie und möchte als Anfang einer neuen Behandlung des Gegenstandes zu betrachten sein.

Die Pest ist eine Krankheit des ganzen Organismus, wobei hauptsächlich das Nerven-, Gefäß- und Drüsenystem afficirt sind, und welche sich äußerlich durch Bubonen, Karbunkel und Pusteln charakterisirt.

I. Erstes Capitel. In welchen Ländern entwickelt sich die Pest spontan? Es folgt aus zahlreichen historischen Untersuchungen der allgemeine Schluß, daß man zwar nicht allein in Aegypten und der Türkei, sondern auch in einer großen Anzahl anderer Gegenden von Africa, Asien und Europa die Pest hat entstehen sehen, daß man aber dennoch, obwohl sie auch noch jetzt an verschiedenen Orten spontan auftritt, nicht zu fürchten braucht, daß sie in Europa in gleicher Weise an allen den Punkten sich entwickelte, welche

man als früheren und noch möglichen spontanen Herd der Pest bezeichnet. Jetzt hat man fast ausschließlich von Aegypten aus die Einführung der Pest zu fürchten.

Zweites Capitel. Hat man da, wo die Pest spontan entstand, ihre Entwicklung rationeller Weise bestimmen hygienischen Bestimmungen zuschreiben können? Um diese Frage zu beantworten, untersucht Hr. Brus die Localitäten, in welchen während der letzten fünfzig Jahre die Pest ausgebrochen ist. Er findet, daß man als veranlassende, im Großen wirkende Bedingungen folgendes betrachten dürfe: die Bewohnung angeschwemmten und morastigen Landes am Mittelmeere und an einigen Strömen, Nil, Guphrat und Donau; niedrige, schlecht gelüftete und überfüllte Häuser; heiße, feuchte Luft; faulende animalische und vegetabilische Stoffe; ungesunde und ungenügende Nahrung; großes physisches und moralisches Elend.

Drittes Capitel. Die vorgenannten Bedingungen finden sich in Niederägypten jährlich wieder, so daß man daselbst die Pest im endemischen Zustande erwarten muß, und dies geht auch in der That aus den Beobachtungen der Reisenden und der das Land bewohnenden Ärzte hervor. Es

zeigt sich jährlich die Pest in sporadischem Zustande und alle zehn Jahr ohngefähr unter der Form der Epidemie.

**Viertes Capitel.** Ist es wahr, daß unter den letzten Baraenen, während der 194 Jahre persischer Herrschaft, während der 300 Jahre unter dem Alexander und den Seleuciden und endlich während des größten Theils der römischen Herrschaft (von 30 vor bis 620 n. Chr. Geb.) Aegypten von Pestepidemien frei gewesen sei? Dies scheint unbestreitbar. Aber diese günstige Wirkung einer guten Administration während eines so langen Zeitraumes läßt hoffen, daß auch jetzt noch die Anwendung derselben Sanitätsmaßregeln dasselbe günstige Resultat geben werde.

**Fünftes Capitel.** Unterscheidet sich der jetzige Zustand von Syrien, von der europäischen und asiatischen Türkei, von der Negentchaft von Marokko, von der von Tunis und selbst der Zustand von Tripolis, unterscheidet er sich jetzt hinreichend von dem Zustande der Zeit, wo Pestepidemien freient auftraten, daß man berechtigt sei, den Ausbruch solcher Epidemien jetzt nicht mehr zu fürchten? Dies muß verneint werden.

**Sechstes Capitel.** Die byzantinischen Bedingungen von Algerien sind sie denen von Marokko, Tunis und Tripolis ähnlich, so daß man ebenfalls die spontane Entwicklung der Pest dort zu fürchten hätte? Die Commission ist darüber zu folgendem Schlusse gekommen. Die spontane Pest sei in Algerien nicht zu fürchten, weil eines Theils Araber und Aegypten unter Zelten oder in hohen Zeltbewohnungen sich aufhalten, andern Theils die Austrocknung morastiger Punkte und die Verbesserung in der Configuration und Polizei der wenigen vorhandenen Städte eine genügende Garantie gegen die spontane Entwicklung der Pest geben.

**Siebentes Capitel.** Welches sind die Mittel, welche man in Gebrauch ziehen muß, um der Entwicklung der spontanen Pest zuvorzukommen? Hr. Willermö, welcher die Epidemien vom Gesichtspunkte der öffentlichen Gesundheitspflege betrachtet, hat sehr gut bewiesen, daß die Epidemien an Häufigkeit und Heftigkeit in allen Ländern abnehmen, welche aus dem Zustande der Barbarei und Unwissenheit in den der Civilisation übergehen, oder auch nur in der Civilisation fortschreiten. Nächstlichst der Pestepidemien kann man noch weiter gehen, denn diese nehmen durch die Civilisation nicht bloß an Frequenz ab, sondern sie verschwinden und hören ganz und gar auf, selbst in den am meisten prädisponirten Ländern, wenn dieselben nur den Gesetzen einer richtigen und wachsamem Hygiene unterworfen sind. Hr. Aubert-Deuche hat in einer wichtigen Abhandlung eine Parallele zwischen der Pest und Civilisation im Orient und in Europa gezogen, welche allen Zweifel beseitigt. B. W. er beweist, daß zu allen Zeiten und in allen Orten die Pest vor der Civilisation gewichen sei; daß sie mit Wiedereinbruch der Barbarei wieder komme, und daß überall dieselben Ursachen auch dieselben Wirkungen gehabt haben. Die Pest, welche jetzt im Orient permanent ist, fand sich dort nicht während der ägyptischen, griechischen und römischen Civilisation, dagegen verbreitete sie damals fortwährend das westliche Europa, welches damals in einem Zustande von Bar-

barie sich befand. Jetzt sind die Motten in beiden Beziehungen gewechselt. Wenn aber die Pest, welche durch die Civilisation aus Aegypten vertrieben war, mit der Barbarei dahin zurück gefehrt ist, so wird die Civilisation allein im Stande sein, sie aufs neue zu vertilgen. Unter Civilisation ist aber hier zu verstehen: die Vereinigung der Wissenschaften, der Künste, der Agricultur, der Industrie und besonders einer guten Gesundheitspflege in öffentlichen und Privatverhältnissen. Der Erfolg wäre jetzt leichter, als früher, da man genauer kennt, was bekämpft werden muß. Aegypten ist der Haupttheil, und dort muß man zunächst handeln, doch dürften auch minder gefährliche Herde, wie Constantinopel, Erzerum und die Donaumündungen, nicht vernachlässigt werden. Der Schluß dieses Capitels oder überhaupt der ersten Abtheilung dieses Berichtes ist daher: die Ausbreitung der Civilisation und eine allgemeine und anhaltende Anwendung der Gesetze der Hygiene sind allein im Stande, vor der spontanen Entwicklung der Pest zu schützen.

**II. Erstes Capitel.** Hat die Pest, wenn sie in Africa, Asien oder Europa häufig auftrat, jedes Mal den Charakter der Epidemie gehabt? Dies wird von dem Berichterstatter bejaht. Er beweist, daß immer viele Individuen auf ein Mal und nach einem bestimmten periodischen Zyklus befallen wurden, während gleichzeitig andere Krankheiten seltener auftraten, aber den Stempel der Pest auch in ihren Erscheinungen nicht verzeigten konnten; er zeigt, daß die Pest immer fast dieselbe Dauer in den verschiedenen Ländern zeigt, so daß man für gewisse Gegenden Anfang, Gipfel und Ende der Krankheit zum voraus bestimmen konnte; auch ist die Pest meistens durch andere epidemische Krankheiten, wie durch Vorkläufer angekündigt worden. Die epidemische Natur der Pest wird überdies durch den nachweisbaren Einfluß des Wetters, der Atmosphäre und individueller Verhältnisse bewiesen. Die epidemische Natur der Pest ist als das Fundament ihrer ganzen Geschichte zu betrachten. Die Folge davon ist die Feststellung eines wesentlichen Unterschiedes zwischen den Personen, welche innerhalb des Herdes der Epidemie bleiben oder eintreten und denen, welche sich außerhalb desselben halten oder begeben. Es ist unzulugbar, daß innerhalb des Herdes der Epidemie auch die strengste Isolirung nicht immer sicher stellt; während Personen, welche sogar schon von der Pest angestekt sind, durch Entfernung aus dem Krankheitsherde der Gefahr entgehen.

**Zweites Capitel.** Eine ganz andere Bedeutung hat die sporadische Pest: sie zeigt keinen bestimmten Zyklus in ihrem Auftreten, andere Krankheiten werden nicht seltener daneben, sie tragen nicht die Spuren ihres Stempels, es gehen keine andern Epidemien voraus, kurz alle charakteristischen Bedingungen fehlen. In Aegypten überdies beginnt die epidemische Pest vom Novbr. bis Febr. und endet im Juni; die sporadische dagegen kommt während aller Monate des Jahres vor.

**Drittes Capitel.** Zeigt auch die Ausbreitung den Charakter epidemischer Krankheiten? d. h.: ist ein Einfluß der Wanderung gewisser atmosphärischer Einflüsse zu bemerken,



unabhängig davon, wie die Pestkranken selbst wirken? Umfaßt man mit einem einzigen Blick die Ausbreitung einer großen Anzahl von Pestepidemien, so bemerkt man, daß durch atmosphärische epidemische Einflüsse immer eine große Anzahl bisweilen weit aus einander liegender Punkte gleichzeitig betroffen werden, ohne daß irgend eine Communication durch Personen oder Sachen vermutet werden könnte. Immer entstanden in ungesunden Localitäten unter dem Einflusse der genannten Ursachen, kann die epidemische Pest in die Mauern einer Stadt eingeschlossen bleiben, obwohl sie mit den Umgebungen in freier Communication bleibt; sie kann aber sich auch gleichzeitig auf eine größere Anzahl von Orten verbreiten, dabei einzelne ganz nahe schonen, andere Male dagegen Schritt vor Schritt durch Städte und Dörfer sich fortpflanzen. Eine große Frage ist es, ob die epidemische Pest durch die Atmosphäre allein im Stande sei, Meere zu überschreiten, ob sie also z. B. von Alexandrien nach Marseille überspringen könne? CLOT-BEY und AUBERT-ROCHE sind dieser Ansicht. Die epidemische Pest kann aber selbst ganz in der Nähe ihres Ursprunges unübersteigliche Schranken finden: so z. B. geht die Pest aus Niederägypten niemals über die erste Kataracte hinaus. Dennoch giebt es Epidemien von ungewöhnlich großer Ausbreitungsstrecke, und so dringt sie bisweilen in Provinzen ein, welche gewöhnlich verschont bleiben. — Wenn eine Pestepidemie in einer Stadt geherrscht hat, so wäre es höchst wichtig, zu wissen, wie viele der Kranken ihr Leiden der epidemischen Constitution und wie viele es der Absorption von Miasmen Pestkranker bei directem oder indirectem Contact verdanken. Darüber sind 1835 in Ägypten zum ersten Mal Untersuchungen angestellt worden. Dr. LAHÉZE hat gefunden, daß zu Alexandrien und Kairo der epidemische Einfluß vollständig isolirte Personen betrafen, so daß eine von 400 starb, während die Pest unter der frei verkehrenden Population ein Individuum von dreien hinwegraffte. Ohne diese Zahlen zu bestreiten, sind doch viele Beobachter der Ansicht, daß man sie auf verschiedene Weise erklären müsse. Sie sagen, es genüge, daß die Personen, die sich isolirt haben und diejenigen, welche im freien Verkehr geblieben sind, sich unter ganz entgegengesetzten hygienischen Bedingungen befunden haben, um zu machen, daß die Epidemie in ganz verschiedenem Verhältnisse einwirken mußte, so daß man den Miasmiasmen und dem Contacte auch nicht die oben angenommene Rolle zuschreiben könne. Um noch genauere Vergleichungspunkte zu erlangen, wurde sowohl zu Kairo als zu Alexandrien der Zustand eines großen Establishments untersucht, welches unter Quarantäne gesetzt war und eine Population enthielt, die sich in Verhältnissen befand, welche denen der frei verkehrenden Population möglichst gleich war. Das Arsenal von Alexandrien ist in dieser Beziehung besonders beachtenswerth; es schloß während der Epidemie von 1835 fortwährend mindestens 6000 Arbeiter ein. Dort kann kein Krankheitsfall der Ueberfüllung mit Kranken zugeschrieben werden, weil sie nie vorfam, indem jeder Kranke, der als Pestkranker erkannt wurde, sogleich nach einem Spital transportirt ward, welches außerhalb des Arefals liegt. Unmittelbare Berührung Pestkranker kann man ebenfalls nicht

als Grund der Ausbreitung anführen, denn sei es nun, weil jeder Kranke sogleich fortgebracht wurde oder aus irgend einer andern Ursache, die Nachbarn der an der Pest Erkrankten und diejenigen überhaupt, welche dieselben berührt hatten, sind niemals von der Krankheit befallen worden. Die Anzahl der aus dem Arsenal nach dem Pestspital gebrachten Arbeiter giebt uns daher genau die Zahl der Fälle, welche durch die Epidemie allein in der armen Classe herbeigeführt wurden. 300 Arbeiter von 6000 wurden befallen, der epidemische Einfluß traf also hier einen unter zwanzig; dies ist ein Verhältniß, welches beträchtlich von der Population, die im freien Verkehr geblieben ist, sich unterscheidet. Soll man nun mit CLOT-BEY glauben, daß der Unterschied der hygienischen Bedingungen diese Erfahrungen vollständig erklärte, und daß, wenn die Arbeiter des Arefals nicht ein Individuum unter dreien verloren, dies lediglich dem Umfande zu danken sei, daß sie reinlicher und besser genährt gehalten wurden, als die übrige arbeitende Population von Kairo und Alexandrien? Bei aller Anerkennung des außerordentlich großen Einflusses der Hygiene auf Verhütung und Beschränkung der Pest scheint die von CLOT-BEY hierbei gezogene Folgerung doch zu weit zu gehen. Seine Behauptung muß abgewiesen werden, eines Theils, weil sie nicht hinreichend bewiesen ist, andern Theils, weil ein leichtsinniges Zugeständniß derselben den großen Nachtheil haben würde, ein weiteres Studium der Ursachen der Pest zu verhindern und dadurch die Verbesserungen der Pest zu befördern. Aus sämtlichen Thatfachen ergibt sich nach dem Urtheile des Berichterstatters nur der Satz: die Pest verbreitete sich nach Art der meisten Epidemien, d. h. durch die Luft und unabhängig von dem Einflusse der Pestkranken selbst.

III. Erstes Capitel. Ist die Pest durch Inoculation des Blutes aus der Wunde eines Pestkranken, des Eiters aus einer Pustelcule, oder der wässrigen Flüssigkeit aus der Abflüsse eines Pestcarunkels weiter fortpflanzen? Hier bespricht der Berichterstatter alle Thatfachen, Untersuchungen und Experimente, deren Kenntniß sich die Commission verschaffen konnte, und Herr PRUS constatirt zunächst als wichtigstes Factum, daß die Pocken, die Wuth, die Hestkrankheit, die Syphilis, mit einem Worte alle wirklich contagösen Krankheiten einen Stoff haben, welcher das ansteckende Princip enthält, während dasselbe bei der Wuth nicht der Fall ist. Dies ist so wahr, daß die Experimentatoren der Heide nach und fast ohne Unterschied sich der Einwirkung des Bubonemeiters, der Carbunkelsflüssigkeit oder des pestkranken Blutes ausgesetzt haben. Man erzählt, daß sich WILLIS die Pest zu London 1665 eingimpft habe und daran gestorben sei; dieses Factum scheint durchaus zweifelhaft, denn WILLIS starb erst im Jahr 1675. Whittle, Arzt in der englischen Armee in Ägypten, impfte sich Bubonemeiter ein, bekam die Pest und starb am neunten Tage der Impfung, nachdem er an der Impfstelle in der Leistenfalte eine Carbunkelpustel bekommen hatte; aber zur Zeit einer Epidemie kann ein Individuum im Laufe von neun Tagen die Pest gar leicht bekommen, welche doch nur zufällig mit der Impfung coincidirt. Das berühmte Factum von Desgenettes ist negativ, der ge-

impfte Giter war aus der Beule eines Neonbalecenten, und die Impfrinde war mit Eisenwasser gewaschen. Ein italienischer Arzt, Valli, hatte geglaubt zu bemerken, daß die Pockenkranken die Pest nicht bekämen, er fasste daher die Idee, Posteier mit Pockenreiter gemischt zu impfen. Er versuchte dies zunächst an sich selbst und hierauf an vierundzwanzig andern Personen, welche alle während der Epidemie von 1803 zu Constantinopel von der Pest freiblieben. Diese Erfahrungen bewiesen eben so wenig, als die Experimente des spanischen Dr. Sala über Neutralisation der Ansteckung durch Impfung mittels des Oeles. Aus den Experimenten des Dr. Lachèze an zum Tode Verurtheilten zu Kairo ergiebt sich, daß von vier mit Vesiblut geimpften Individuen ein einziges eine milde Pestform erlitt, während zwei mit Vesicarbunkleserum und ein dritter mit Vubonociter Geimpfter gar nicht erkrankte. Später impfte sich Cloz-Vey selbst mit Vesiblut, er machte sich sechs ziemlich tiefe Einschnitte mit der blutigen Lancette am Vorderarme und in der Leistenfalte, ohne zu erkranken. Einige Tage später impfte sich Cloz-Vey Giter aus einer Pestbeule mittels dreier Einschnitte am linken Vorderarme. Nach diesem letzten Versuche folgte etwas Uebelbefinden, welches der Resorption des Giter's zugeschrieben wurde, jedoch in seinen Symptomen mit der Pest keine Aehnlichkeit hatte. Was soll man aus diesen und einigen ähnlichen Thatsachen schließen? Die Folgerung der Commission besteht in Folgendem: Die Impfung des Blutes aus der Ader eines Pestkranken oder des Giter's aus einer Pestbeule hat nur unsichere Resultate ergeben. Die Impfung der Serosität aus der Pshlytiäne eines Pestcarbunkels hat niemals die Pest hervorgerufen; es ist daher keineswegs erwiesen, daß die Pest jemals durch Impfung hervorgerufen werden könne, selbst unter dem Einflusse gerade herrschender Pestconstitution.

Zweites Capitel. Sieht man innerhalb eines epidemischen Herdes die Pest durch Contact der Kranken fortpflanzbar werden? Unter Contagien ist hier eine wirkliche Berührung mit einem Pestkranken oder mit einem Gegenstande, der von Pestern berührt worden war, ohne irgend eine Mitwirkung dazwischen liegender Luftschichten zu verstehen, während unter Infection die Einwirkung von Bestimmtheiten verstanden wird, denen die Luft als Vehikel dient. Der Berichterstatter beginnt nun mit einer historischen Auseinandersetzung über die Contagion. Die Aerzte des Alter-

thums scheinen die Pest nur als epidemische Krankheit betrachtet zu haben, ohne sich um ihre Uebertragungsweise zu bekümmern. Dasselbe gilt von den arabischen Aerzten.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Das Glüheisen gegen Noma; von Dr. Weber. — Da die gegen dieses schnell um sich greifende, erst den Tod herbeiführende Uebel empfohlenen Arzneimittel, wie Mineraläuren, Kresset, Glyc. n. s. w., fast immer erfolglos bleiben, so versuchte W. in einem solchen Falle, der nach einem Phlegm entstanden war, das Glüheisen, wodurch vollständige Heilung herbei geführt wurde. Bei einem Kinde waren die Seitenflügel des Zahnhäufchens an der obern und untern Kinnlade mit Brandflecken bedeckt, die wechelt die innere, als die äußere Fläche einnahm; ein kleinerer Brandhöfchen von gleicher Weisigkeit fand sich an der Innenseite der rechten, etwas angeschwollene und sehr geröthete Wacke. W. berührte die Umgebungen der gangränösen Stellen mit dem Glüheisen, worauf das Kind in einen festen Schlaf verfiel. Nach dem Erwachen wurden ihm einige Tropfen Tinctura Arnicæ gerührt. Der Mund wurde mit einem Chinabrocceto gereinigt, dem anfangs Tinctura Cochleariae und Syrupus Mororum, später Tinctura Myrrhae beigelegt wurde. Die darauf folgende Reaction war nur unbedeutend; am dritten Tage fing die Schorfe an sich zu lösen, die Wundflächen reinigten sich, einige noch verdächtige Stellen wurden mit Höllenstein cauterisirt, worauf die Vernarbung schnell erfolgte. — Mehrere Zähne fielen aus; an der obern Kinnlade ließen sich drei nekrotische Knochenstücke und mit ihnen ein Backzahn ab, später war dies auch an der untern mit zwei kleineren Stücken der Fall. (Aus der Gaz. med. d. Strass. in der Gaz. med. d. P. 1845.)

Eine neue locale Behandlungsweise phyllischer Gendylome theilt Vidal de Cassis in den Annal. de la Chirurgie, Mai 1845 mit. Die radicale Heilung genannter Vegetationen ist beinahe mit vielen Schwierigkeiten verbunden. Durch bloßes Regen mit Höllenstein gelingt die Heilung in manchen Fällen gar nicht oder erst nach langer Zeit; eben so erzeugen sie sich, wenn sie weggeschnitten worden, sehr schnell von Neuem. Das von W. mit glücklichem Erfolge versuchte, schmerzlose Mittel besteht aus einem zur Hälfte Alaun, zur Hälfte Sabina enthaltendem Pulver, dessen Alaungehalt später bis auf zwei Drittel vermehrt wird. Man erneuert die Application zwei Mal täglich, nachdem die Stellen zuvor mit einem aromatischen, zur Hälfte mit Wasser verdünnten Weine gewaschen worden. Ist die Eichel noch vom praecipitum bedeckt, so reicht letzteres allein hin, das aufgetragene Pulver stets zu halten, im entgegengesetzten Falle muß das Pulver mittel eines einfachen Verbandes befestigt werden. Die Vegetationen trocknen durch den Contact mit diesem Pulver ein, werden weiß und verlieren ihre Gehäufte, so daß sie, ohne Schmerz zu verursachen, sich abdecken lassen.

McFrogg. — Maffien, der berühmte Taubstumme und selbst Lehrer an dem Taubstummeninstitute zu Paris, Zögling des Abbe Sicards, ist zu Lille am 21. Juli gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Mémoire sur les Tremblements de terre ressentis en France, en Belgique et en Hollande depuis le IV. siècle de l'ère chrétienne jusqu'à nos jours (1843 inclusivement), par M. Alexis Perrey. Extrait du tome XVIII. des Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers de l'Académie royale de Bruxelles.)

Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Publiée par ordre du Gouvernement avec le con-

cours d'une commission académique. Sciences physiques. — Zoologie. Histoire naturelle des animaux articulés; par H. Lucas. Livraisons 5 et 6. Paris 1846. 4.

Dr. Mich. Sager, die Entzündungen und Eiterungen am menschlichen Körper, beschrieben und durch Beispiele erläutert. 2 Bde. Wien 1846. gr. 8.

Education des Garçons; par M. Girou de Buzareingues. Rozdez 1845. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. E. Fr. Froley und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froley zu Weimar.

No. 848.

(Nr. 12. des XXXIX. Bandes.)

August 1846.

Gebrüder im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3/4 Rth. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 Rth., mit colorirten Abbildungen 7/8 Rth.

## Naturkunde.

### Die Vegetation des südwestlichen Seelands.

Vom Bataillonschirurgen Petri.

Ob schon man keineswegs darüber klagen kann, daß Dänemarks Flora, im Ganzen genommen, nicht genau genug untersucht sei, und obgleich die verschiedenen Theile des Landes oft genug von Botanikern bereist worden sind, wovon ein ziemlich vollständiges Verzeichniß der dänischen Pflanzen nebst Angabe des Standortes für die selteneren die Mus- heute war, so kann man, von einem gewissen Gesichtspunkt aus, doch nicht leugnen, daß in Hinsicht auf die Flora noch sehr viel zu thun übrig ist. Eine der wichtigsten Mängel bei Betrachtung der vegetabilischen Erzeugnisse eines Landes ist bis jetzt so gut als unbeachtet geblieben, nämlich die relative Vertheilung der Pflanzen in den verschiedenen Landestheilen, ihre Verbreitung nebst ihrem Einfluß auf die verschiedene Physiognomie der Landschaft. Ein anderer Punkt, von welchem man vielleicht glauben sollte, daß er die Geschichte einzelner Pflanzen angehe, dem man aber bei genauerer Betrachtung ein gewisses allgemein-botanisches Interesse einräumen wird, ist nicht minder veräumt: ich meine hiermit eine gründliche und beharrliche Beobachtung des ganzen Lebenslaufes der Pflanzen, eine genauere Aufmerksamkeit auf die verschiedenen Lebensperioden und zwar nicht wie bisher, wo man sich an ein einzelnes abgerissenes Moment ihres Lebens hielt. Es treten nach jeder Periode Zeiten ein, deren Verlauf und Dauer allerhand inhaltreiche Seiten darbieten, aber ich brauche hier nicht zu entwickeln, noch weniger zu beweisen, daß die floristische Seite \*) keineswegs die dürftigste sei. Wie unsicher die Angaben über die Blüthezeit sind, welche fast ausschließlich der Gegenstand der Beobachtung war, habe ich auf Veranlassung einer früheren Arbeit

oft genug Gelegenheit gehabt zu bemerken; diese Angaben gingen aus einer Flora in die andere über, ja sie wurden zuweilen nur von einem fremden Lande aufgenommen. Selbst über den am meisten ins Auge fallenden Punkt der ganzen Vegetation, die Ankunft des Frühlings, giebt es so wenige und so wenig constatirte Angaben, daß man das segensreiche Fortschreiten der von Allen so geliebten Göttin über das Land nicht mit einiger Sicherheit angeben kann.

Da nun, um in dieser Richtung zu wirken, eine durch viele Jahre fortgesetzte Reihe wiederholter Beobachtungen erforderlich ist \*), so kann ich, dessen Verzeichnisse noch zu gering sind, um aus denselben auch nur ein einziges zufriedenstellendes Resultat zu ziehen, für den Augenblick nur die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand lenken, der so vieler Kräfte in Anspruch nimmt. Anders verhält es sich mit demjenigen Punkte, den ich zuerst andeutete; hier kann der einzelne leichter etwas ausrichten, das Resultat wird rascher gewonnen, und wenn selbst das Bild im Anfange nur eine hingeworfene Skizze bleibt, so stiftet es doch mehr Nutzen, als die zerstreuten Aufzeichnungen der Hundorte. Dieses ist auch in der letzten Zeit nicht ganz unbeachtet geblieben; Hornemann gab schon in dieser Beziehung heraus: „Bemerkungen über die Verschiedenheit der Vegetation in den dänischen Provinzen“, eine Arbeit, die für seine Zeit sicherlich nicht ohne Werth war, aber doch schwerlich mehr als den Namen einer Skizze verdient, und welche außerdem, daß sie sich nur an die seltensten Pflanzen hält, oft in Irrthümer verfällt und am allerwenigsten charakteristische Verschiedenheiten hervorhebt. Später machte der verstorbene Mag. Dreier darauf aufmerksam (im 3. Bde.

\*) Dieses können die Meteorologen, welche dieser Gegenstand auch interessieren muß, und welche von ihrer Seite ihn auch nicht unbeachtet gelassen haben, mit Recht verlangen. Siehe einen Artikel vom Observator Pederesen in Gave-Tidende, 6. Bd.

\*) Um bloß ein einzelnes Beispiel anzuführen, so giebt die Pulsatilla pratensis in ihrem Fruchtslande sehr oft einer Landschaft ein eigenthümliches Gepräge.

dieser Zeitschrift (S. 409), ohne jedoch einen Beitrag in solcher Hinsicht zu liefern, wie derjenige in den (im vorliegenden Hefte) von Hrn. Lange gelieferten Pflanzenverzeichnissen, der ein Streben zu erkennen giebt, diesen Weg einzuschlagen. Endlich giebt es einen bestimmten Versuch in dieser Richtung in der von Hrn. Liebmann vor einigen Jahren leicht hingeworfenen Skizze der nordseeländischen Vegetation (Hase-Idende 6. Bind). In der Einleitung hierzu werden das klimatische Verhalten und die Beschaffenheit des Grundes und Bodens als die wichtigsten auf die Verschiedenheit in der Vegetation einwirkenden Ursachen angeführt. Was das Erste anlangt, so wird ihm irgend ein eigentlicher Wert bei Beurtheilung der Pflanzenvertheilung in Dänemark abgesprochen, deren Verschiedenheit zunächst allein im Localverhalten begründet ist. Nun ist es doch sicherlich wahr, daß in Dänemark, bei seiner geringen geographischen Ausbreitung, nicht groß die Rede sein kann von Pflanzenzonen und noch viel weniger von Pflanzenregionen; aber es giebt andere Momente, deren Einfluß nicht geleugnet werden kann, und welche vielleicht gerade bei Dänemark in Betrachtung zu kommen verdienen. So macht Professor Friis in seinen „Botanischen Ausflügen“ darauf aufmerksam, wie die Vegetation in verschiedener Hinsicht durch die benachbarte Lage des einen oder des anderen großen Wasserbeckens influenzt werden könne, nach dessen Verschiedenheit sich auch jene richtet — eine Bemerkung, die von Wichtigkeit für Dänemark ist, welches von der Nordsee, dem Kattegat und von der Dänse beflutet wird, — dreien Wassermaßen von so verschiedenem Charakter. Ferner ist es eine alte Erfahrung, daß die Südseite eines Berges bedeutend abweicht von der Nordseite; aber daß dieses auch von ganzen Landestheilen gilt, je nachdem sie eine Lage gegen Süd oder gegen Nord \*) haben, ist vielleicht weniger evident, doch sehr wahrscheinlich, auch aus der Analogie rücksichtlich Schwedens bewiesen. Daß endlich auch die Winde bei uns eine, wenn auch weniger wesentliche Rolle bei Beurtheilung der Vegetationsverschiedenheiten spielen können, bedarf kaum eines Beweises für den, welcher nicht allein die Westküste der Halbinsel, sondern auch mehrerer unserer Inseln kennt. Eine genauere Würdigung dieser verschiedenen klimatischen Ursachen kann übrigens gar nicht eher Statt finden, als bis die Wirkungen vollständig beobachtet worden sind, d. h., bis die Pflanzenvertheilung in den verschiedenen Gegenden des Landes einer größeren Aufmerksamkeit gewürdigt worden.

Da ich bei mehreren Excursionen im südwestlichen Seeland Gelegenheit gehabt habe, mich mit der Vegetation in diesem Theile des Landes bekannt zu machen, so will ich es versuchen, einen kurzen Abriss der daselbst Statt findenden Pflanzenvertheilung zu geben, und indem ich meine und

Anderer Beobachtungen sammelte, wenigstens die Anlage zu einem Bilde zu entwerfen, welches man später nach und nach vervollständigen und bekämpfen kann. Nicht geringe Aufklärung verdanke ich Hrn. Steenbuch, practicirendem Arzte zu Holsleben, der mehrere Jahre lang mit fundigem und aufmerksamem Auge jene Gegenden durchwandert ist; derselbe hat mir viele neue Data mitgetheilt, welche mich in anderen Wahrnehmungen bestärkten.

Die Gegend, von welcher hier die Rede ist, ist leicht begrenzt. Die Landstraße von Næstved nach Slagelse schneidet ungefähr dasjenige Stück des Landes ab, welches ich genauer untersucht habe und welches zugleich mehr oder weniger von den übrigen \*\*) Theilen des Landes abweicht; natürlicherweise sind die naheliegenden Inseln, als Gländ, Sævedø, Dnø und Aggerød in dieses abgegrenzte Stück mit eingeschlossen. Betrachten wir diese auf der Karte, so bemerken wir bald ein eigenthümlicheres locales Verhalten, wovon Mangel an Süßwasser-Sammungen und spärlicher Waldwuchs am meisten in die Augen fallen. Man findet da keinen Binnensee, ja kaum einen Sumpf von einiger Bedeutung; mit Milde entdeckt man einen kleinen Bach (Saltø-Bach), der doch während des Sommers wahrscheinlich austrocknet. Die Wälder bei Holsleben, Bæsnæs, Sturendal und Korsør enthalten nur ein kleines Areal, kaum kann einer sich eines größeren Umfanges als einer halben Meile rühmen, und noch weniger kann man dieses behaupten von den Waldparthen auf Stånæs, Eggholm, Gländ neben Saltø u. s. w. Das ganze Terrain ist eben; hohe oder steile Hügel trifft man selten; der Boden ist fast überall lehmig und mit Sand gemischt, der jedoch stellenweis stark prädominirt. Im Ganzen genommen ist das Land jedoch fruchtbar; nirgends findet man, mit Ausnahme der Küste, größere unangebaute Strecken; von Heidepartien kann kaum die Rede sein. An der weit ausgebreiteten von der Dänse befluteten Küste und im Eingange bis zum großen Belt ist der Strand fast überall flach (ausgenommen an der Landzunge Halskov und zwischen Bifferup und Gumperup) und ziemlich breit, das Wasser zunächst dem Strande seicht.

Stellen wir eine Vergleichung zwischen diesem Bilde und einem ähnlichen des nordöstlichen Seelands an, so treten die schärfsten Gegensätze hervor, so daß man aus localen Ursachen sich einen Unterschied in der Vegetation \*\*\*) erklären kann. Bei den Folgerungen hieraus will ich den schon von Andern betretenen Weg verfolgen: ich will nämlich den Stoff nach dem Vorkommen der Pflanzen ordnen, damit geschieht, wenn auch nicht ganz, doch einigermaßen dem Physiognomischen sein Recht.

\*) Könnte man, um ein Beispiel anzuführen, sich nicht vielleicht dadurch das Vorkommen einzelner Pflanzen im nördlichen Jütland und im nördlichen Seeland erklären, die man erst wieder höher eben in Schweden antrifft, z. B. *Rubus chamaemorus*, *Lobelia Dortmanna*, *Ajuga pyramidalis*, *Asplenium septentrionale*?

\*\*) Die Landschaft der Insel Særø mit ihren zahlreichen Wäldern und Binnenseen halte ich mit Recht für absondert von dem erwähnten Strich, den ich vielleicht richtiger den südwestlichen Theil Seelands nannte.

\*\*\*) H. v. Arnemann beweist dieß in der gedachten Abhandlung durch ein kleines Verzeichniß von Pflanzen, von denen man doch nur sehr wenig sagen kann, da sie dem ganzen Lande eigenthümlich sind.

Was die Süßwasserpflanzen anlangt, ist es schon aus dem Vorausgehenden einsehend, daß hier in dieser Hinsicht die größte Armut herrscht. Von dem ganzen Geschlecht Potamogeton findet man nur Potamogeton natans und crispus hier und da in einem Sumpfe, Hippuris vulgaris nur bei Haarsled in dem kleinen Bache, andere eigentliche Wasserpflanzen, wie Stratiotes, Sagittaria, Myriophyllum, Ceratophyllum u. s. w., findet man seltener. In einem oder dem andern kleinen Ufer sieht man Alisma plantago, Malachium aquaticum, Berula angustifolia, weit seltener Veronica Beccabunga, Ranunculus Lingua, aber nirgend Angelica littoralis, Cicuta virosa oder Heleocharis acicularis; Rumex palustris dagegen kommt an mehreren Stellen (Goltzenborg, Lybstofte, Hallsfors-Landzunge), Nymphaea alba und lutea im Fjendal-Sumpfe vor, dem größten hier in der Gegend und der auch die größte Anzahl Sumpfpflanzen darbietet, was jedoch nichts Bedeutendes sagen will. Eriophoron angustifolium (die anderen Arten sind nicht beobachtet), Utricularia vulgaris, Parnassia plaustris, Hottonia palustris, Menyanthes trifol., Thalictrum flavum, Drosera rotundifolia (die anderen nicht gefunden), Comarum palustre, Typha latifolia und angustifolia machen, nebst einigen wenigen Arten von Carex (ein Geschlecht, das nirgend ärmer als hier ist), fast die ganze Ausbeute aus. Cineraria palustris mangelt gänzlich, eben so Primula farinosa. Calla palustris, so charakteristisch für die nordseeländischen Sümpfe, vermisst man hier ganz; Pingüicula vulgaris trifft man nur selten. Betrachten wir die außerhalb der Grenzen zunächst liegenden Sümpfe von größerer Ausbreitung, so treffen wir im Holmegeards-Sumpfe zwar einen größeren Reichthum (Utricularia intermedia und minor, Oxycoecos palustris, Myrica Gale, Andromeda poli-

folia und — was dort das Merkwürdigste ist — Erica Tetralix, den ganzen Sumpf bedeckend, aber die hervorgehobenen Mängel wiederholen sich auch hier.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Dankbarkeit eines Hundes. Ein einem Gerber zugehöriger Bullenbeißer hatte einen großen Widerrillen gegen einen Mann gefaßt, dessen Geschäftsberuf denselben häufig ins Haus brachte. Von der Antipathie des Hundes incommodirt und ernste Folgen fürchtend, eruchte derselbe den Eigenthümer des Hundes, doch wo möglich den Widerrillen des letzteren zu beistehen. Dies versprach der Eigenthümer und bewerkstelligte es, indem er auf die eckelmüthige Disposition des Hundes kuffte. Die Gelegenheit wahrnehmend, stieß er eines Tages, wie zufällig, den Hund in einen im Hofe befindlichen Brunnen und ließ ihn daselbst eine Zeitlang sich vergeblich anstrengen. Als der Hund erschöpft zu werden schien, so eruchte der Gerber seinen Gefährten, dem Hunde heraus zu helfen. Das Thier, als es heraus gezogen war, schwänzelte um seinen Befreier, als versetze er, daß er ihm das Leben gerettet habe und befaßigte ihn niemals wieder, vielmehr empfing er ihn immer mit Freundslichkeit, so oft sie wieder zusammen trafen und begleitete ihn öfters Viertelstunden weit auf seinem Wege nach Hause. (Jesse, Anecdotes of Dogs.)

Neue Brütung. Vor einigen Tagen mäheten die Knechte des Hrn. Mounsey zu Htham Gras, und einer hieb dabei zufällig den Kopf eines Repphühns ab, welches auf seinem Neste saß. Hr. M., welcher gegenwärtig war, sammelte angeblich die Eier (15 an der Zahl) und trug sie nach Hause, that sie in warmen Brannt und legte sie an einen Ort, neben welchem der Rauchfang eines Dampfessels war. Am folgenden Tage schon hatte er das Vergnügen, zu finden, daß 13 Eier schöne junge Küchlein ausgebrütet hatten. Diese wurden unter Aufsicht des Wirthalters des Grafen Londale der Sorge einer Bantamhenne übergeben, welche früher schon ein Häuflein weißer Fasanen gebrütet hatte: 12 von den 13 jungen Repphühnern sind am Leben und gedeihen. (Chronicle.)

## Heilkunde.

### Physiologie der Weitschenstrafe.

Unter der Anzahl der in den englischen Zeitungen veröffentlichten Briefe, durch welche sich der Unwille über den Tod des Hufaren Frederick White, welcher einige Wochen, nachdem er zu Hounslow die Weitschenstrafe erlitten, im Hospitale starb, Luft gemacht hat, befindet sich einer in den Times, welcher, nebst der Zeugenaussage des Hrn. Erasmus Wilson vor dem Leichenbeschauer-Gericht, das Barbarische dieser empfindenden Leibesstrafe so gründlich heraus stellt, daß er hoffentlich viel zur schnellen Beseitigung eines Gebrauchs, der selbst einem uncivilisirten Volke zum Vorwurf gereichen würde, beitragen wird. Man kann die schrecklichen Einzelheiten dieser militärischen Execution nicht lesen, ohne darüber zu erzittern, daß in England, welches sich für das civilisirteste und moralischste Land Europa's hält, noch so etwas möglich ist, und wenn die Tortur ein Mal zur Erhaltung der Mannszucht in der Armee für notwendig gehalten wird, so wäre

es wirklich besser, man holte die Daumschrauben und andere Marterinstrumente, die man der Menschheit zum ewigen Abscheu im Tower aufbewahrt, wieder aus demselben hervor. Der oben erwähnte Brief lautet folgendermaßen:

„Selbst von meinen Collegen, den Ärzten, werden leider die Wirkungen der Weitschenstrafe meist nicht gehörig eingesehen; allein ich habe diesen Gegenstand genau studirt und theile Ihnen hierbei einige ärztliche Andeutungen über denselben mit. Jeder Weitschenhieb afficirt, gleich jeder andern Zerreißung oder Verbundung, die Thätigkeit des Herzens. Die Haut, welche manche Leute gleichsam als eine unorganische Substanz betrachten, steht in der innigsten und speciellsten Beziehung zu den innern Organen, so daß 1) ein Luftstrom, welcher auch nur einen Theil der Hautbedeckungen trifft, vermöge der Sympathie, welche diese durch die Vermittelung des Ganglionsystems zu den innern Organen haben, eine Entzündung der Lunge, des Herzens oder der diese Organe bedeckenden Membranen veranlassen kann; 2) Ver-

brennen und Verbrühen der Haut dieselben Wirkungen herbei zu führen können; 3) die Weisheitsstrafe in ganz ähnlicher Weise wirkt. Dabei ist nicht nur der Grad der Züchtigung in Anschlag zu bringen, indem auch von der individuellen Leibesbeschaffenheit sehr viel abhängt. Gesunden Personen schadet sie weniger, als kranken, nüchternen weniger, als Trunkbolden; allein ein Jeder kann in Folge der oben angeführten äußern Einwirkungen krank, zeitlebens krank oder fernerskrank werden und Niemand, selbst kein Arzt, kann a priori sagen, wer durchkommen und wer als Opfer fallen werde. Man darf also das Auspeitschen nicht für eine Strafe halten, die nicht tiefer als die Haut wirkt. Schon mancher Soldat, den man kloß auspeitschen wollte, ist unabsichtlich und unwissentlich gemordet worden; denn die Sache ist, wie gesagt, von dem ärztlichen Gesichtspunkte aus noch nicht gehörig untersucht worden. Sonderbar ist der Umstand, daß gerade denjenigen Personen, welche chirurgische Operationen am besten zu ertragen scheinen, die Weisheitsstrafe am gefährlichsten ist. Außerdem giebt es Idiopsynkrasien, die, abgesehen von Kränklichkeit und einer unregelmäßigen Lebensweise, eine Körperstrafe, die sonst ohne Schaden ertragen werden würde, gefährlich machen. Wenn Neigung zu Gehirns- oder Herzkrankheiten vorhanden ist, wird das Auspeitschen stets sehr bedenklich wirken, so daß man dadurch Epilepsie und Starrkrampf hat entstehen sehen. Daß innerliche Krankheiten, namentlich Lungenentzündung, durch schwere, äußere Verletzungen und Operationen veranlaßt werden können, davon liefern die Schriften Mose's, Sir Gh. Bell's, Travers' u. eine Menge von Belegen; aber wenn dies von Verletzungen der Gewebe überhaupt gilt, so ist es ganz besonders in Betreff derjenigen der Haut wahr. Die Hauptursache, auf die es hier ankommt, ist, daß Weisheitshiebe, eben so wohl als Erkältung und Verbrennung der Haut, innere tödtliche Krankheiten veranlassen können. (Censor, the Athenaeum, No. 979.)

Da die oben erwähnte Zeugenaussage des Hrn. Grad-mus Wilson, Lectors der Physiologie und Anatomie am Middlesex-Hospital, sehr viel Licht auf die Aetiologie der Krankheit wirft, an welcher der Husar White gestorben ist, so wollen wir aus dem Observer vom 3. Aug. das Wesentlichste derselben mittheilen, vorher aber bemerken, daß die Leiche, auf ein Zeugniß des Militärarztes Dr. Warren hin, daß White an einer Brust-, u. s. oder Herzentzündung gestorben sei, begraben, dann aber auf Befehl des Leichenbeschauers Hrn. Wakeley wieder ausgegraben und von mehreren Aerzten, unter andern auch von Hrn. Wilson, untersucht worden war.

„Mittwoch den 22. Juli untersuchte ich nur den Rücken des Verstorbenen, da die innern Organe bereits allzu stark in Fäulniß übergegangen waren. Das Rückgrat und Rückenmark schien gesund. Die Muskeln waren aber in Folge der erlittenen Strafe zum Theil desorganisiert, und dieß war unstreitig die Veranlassungssache der entzündlichen Krankheit, an welcher der Patient gestorben. Als ich die Muskeln von den Rippen und dem Rückgrat abpräparirte, fand ich einen Theil der tiefsten Muskelschicht, nämlich den mit den Knochen in

unmittelbarer Berührung befindlichen, desorganisiert und in eine weiche, breiartige Masse verwandelt. Der Haupttheil dieser breiartigen Erweichung der Muskeln war die sechste und siebente Rippe, da, wo sie an das Rückgrat angelegt sind, so wie die Vertiefungen zwischen den Rippen und dem Rückgrate jener Gegend. Die desorganisirte Stelle war etwa 3 Zoll lang, 1 1/2 Zoll breit und 1/4 bis 1/2 Zoll stark. In dem Zwischenrippenraume erstreckte sich diese Erweichung der Muskelsubstanz bis an die die Brusthöhle auskleidende Membran, so daß die desorganisirten Theile mit dieser in unmittelbarer Berührung waren. Das in der Rückgratsfurche befindliche desorganisirte Fleisch gehörte zu dem musculus multitudine spinae. Dieser kleine Muskel war nicht nur erweicht, sondern theilweise mit ergossenen Blute umgeben, so daß also Ekchymose Statt fand. Nach vorstehender Untersuchung blies ich nun alsbald zwei Fragen dar: 1) Woher rührte die breiartige Erweichung der Muskeln? 2) konnte die Desorganisation, welche diese breiartige Erweichung veranlaßte, die Entzündung der Brustorgane herbei führen? Für die Ursache der breiartigen Erweichung halte ich die während der furchtbaren Qualen des Auspeitschens Statt gesundene übermäßige Contraction der Muskeln, in Folge deren in ihnen theilweise Zerreißung und Entzündung, dann aber, wegen der Depressurung der Herbkraft, Desorganisation der Muskeln eintrat. Wäre der Mann nicht gestorben, so würden die Muskeln allmählig ausgeheilt sein. Was die zweite Frage betrifft, so kann allerdings, zumal bei der großen physischen und geistigen Abgeschlagenheit des Patienten, die Entzündung der Brustorgane direct durch eine Erkältung veranlaßt worden sein; allein die Desorganisation der in unmittelbarer Berührung mit der pleura befindlichen Muskeln war gewiß zur Erzeugung einer Brustentzündung an sich vollkommen ausreichend. Die unmittelbare Ursache des Todes war allerdings das Erkranken der Lungen, der Pleuren und des Herzens, allein ich bin vollkommen überzeugt, daß diese Theile bei dem Verstorbenen nicht krank geworden sein würden, wenn er nicht die Weisheitsstrafe erlitten hätte.“

## Die Pest.

Von Hrn. Brus.

(Schluß.)

Erst Fracastori stellte die Lehre von der Fortpflanzung der Pest durch ein Gift auf, welches durch ein Individuum auf ein anderes übertragen werden könne. Diese Ansicht kam allmählig zur Herrschaft und blieb ohne Widerspruch bis 1720. Hiernach beschränkten sich die Aerzte von Montpellier, welche die Pest zu Marseille gesehen hatten, das Volk über die Nichtcontagion der Pest zu beruhigen. Stoll forderte zu einer gründlichen Untersuchung der Frage auf, hieß aber unbeachtet. Die Aerzte von der Expedition nach Aegypten nahmen die Doctrin von der Contagion an, und diese Ansicht herrschte in Frankreich ohne Widerspruch bis 1835. Damals hatte eine große Anzahl europäischer Aerzte Gelegenheit, jene furchterliche Epidemie zu beobachten, die in Aegypten wüthete. Alle kamen mit dem festen Glauben an die Contagiosität hin, fast alle ge-

langten zu einer andern Ueberzeugung. Die Thatfachen, welche eine solche Veränderung hervorbringen konnten, sind in den Werken von Brayer, Cholet, Aubert-Roche und Clot-Bey aufgezeichnet. Herr Prus geht die Hauptsache wiederum durch, namentlich aus den Epidemien von 1837 und 1841, und er kommt endlich zu dem Schlusse: 1) daß die unmittelbare Berührung von vielen Tausenden Pestkranker ohne Gefahr geblieben ist für diejenigen, welche sie in freier Luft, oder an gut ventilirten Orten ausathmeten; 2) daß aber keine einzige strenge Beobachtung nachweist, daß die Pest durch Berührung der Kranken allein übertragen werden könne.

Drittes Capitel. Ist die Pest durch die Berührung von Kleidungsstücken oder andern Gegenständen, welche von Pestkranken gehandhabt worden sind, fortzupflanzen, namentlich an Orten, welche noch fortwährend oder wenigstens in letzter Zeit unter dem Einflusse des epidemischen Herdes gestanden haben? Hier stützt sich die Untersuchung auf authentische Thatfachen, wie z. B. nach der Pest zu Kairo 1835 wurden alle Habeseligkeiten und Möbel der an der Pest Verstorbenen in den Basars verkauft und kamen ohne vorherige Desinfection in allgemeinen Gebrauch, und diese Gegenstände von mehr als 50,000 Pestkranken, die in jener Hauptstadt gestorben waren, haben die Krankheit Niemanden weiter mitgetheilt. Es werden sodann die Fälle durchgegangen, welche für Verschleppbarkeit der Pest zu sprechen scheinen. Die Folgerung der Commission besteht aber in der Erklärung, daß man bald wegen Verkennung der spontanen Pest, bald wegen Nichtbeachtung des mächtigen Einflusses der allgemeinen epidemischen und miasmatischen Ursachen sich habe verleiten lassen, Fälle von der Berührung mit infectirten Kleidern oder Waaren abzuleiten, die doch in der That jene erste genannte Quelle hatten. Selbst bedeutende und ausgezeichnete Schriftsteller haben in dieser Beziehung blindlings den Ansichten ihrer Zeit gehuldigt. Jenen ist entgegen zu stellen, daß Thatfachen in sehr großer Anzahl beweisen, wie Waaren und Kleider, welche den Pestkranken gedient hatten, ohne die mindeste vorhergehende Reinigung von andern gebraucht worden sind, ohne daß dadurch die Pest fortgepflanzt worden wäre. Scheinbar entgegenstehende Thatfachen können nur dann einen Werth erlangen, wenn sie durch neue Beobachtungen außerhalb des Bereichs der epidemischen Herde, fern von den Quellen miasmatischer Infection und fern von den Ländern, in welchen die Pest endemisch ist, wiederholt werden.

Viertes Capitel. Läßt sich die Pest durch Waaren fortpflanzen, welche man für infectirt hält? Diese Frage verneint die Commission, weil sie in keiner Weise bewiesen ist.

Fünftes Capitel. Es scheint der Commission endlich unzweifelhaft und eine einfache Folge dessen was vorausgeschickt war, daß die Pestmiasmen, wenn sie sich zur Zeit einer Epidemie in einem Pesthospitale, in einem Zimmer eines Hauses und vielleicht in einer Straße einer Stadt ansammeln, ein mächtiges Mittel der Ausbreitung dieser Seuche werden können.

Die Societät-Akademie von Marseille hat im Jahr 1845 einstimmig einen Bericht des Dr. Grandboulagne angenommen und dabei folgende zwei Punkte aufgestellt: 1) Die

sonst sich so viel widersprechenden Autoren sind fast einstimmig darüber, daß die einfache Berührung von Individuum zu Individuum eins der mindestens günstigen Mittel zur Fortpflanzung der Seuche sei; 2) daß dagegen der verlängerte Aufenthalt in der Atmosphäre der Kranken und besonders die Bloßstellung gegen die aus infectirten Gegenständen aufsteigenden Miasmen in hohem Grade gefährlich sei. Die Commission der Akademie zu Paris dagegen nimmt zwar den ersten Punkt als erwiesen an, ist aber im Gegentheil überzeugt, daß keine einzige Thatfache zum Beweise des zweiten Punktes angeführt werden könne.

Sechstes Capitel. Die Hauptfrage besteht darin, ob die Pest sich auch außerhalb der epidemischen Herde fortpflanzen könne, denn wird sie bejaht, so ist die Erhaltung des Quarantaine-Systems entfallen; wird sie verneint, so werden Lazarettos und Quarantainen damit verworfen. Die Untersuchung über diese Frage muß nicht in Aegypten, sondern in Europa geführt werden; die vierundzwanzig Schiffe, welche seit 1720 in den Lazarettos von Frankreich oder Italien mit der Pest an Bord angekommen sind, geben die Elemente zur Lösung der Frage. Unter diesen Schiffen sind vierzehn in italienischen Häfen, nämlich fünf zu Venedig, acht zu Livorno und eines zu Genua, angekommen, während in Marseille zehn aufgenommen worden sind. Ueber die letzten hat die Commission genaue Ermittlungen machen können. Die Zahl der Pestfälle in der Quarantaine zu Marseille seit 1720 beträgt dreißig, wovon vierzehn geblieben sind. Drei Quarantaine-Schirzen haben die Pest bekommen, indem sie Pestkranken zur Aber liegen: alle drei sind geheilt worden. Ein vierter Wundarzt ist mit einem infectirten Schiffe angekommen und hat die Krankheit wahrscheinlich in der Quarantaine bekommen, denn er war bereits neunzehn Tage als Wundarzt in derselben, als er erkrankte und starb. Vier Quarantaine-Wärter haben in Marseille die Pest im Lazarett bekommen: zwei sind gestorben, sie waren am Bord des Schiffes des Capitän Milich, erkrankten aber erst achtzehn Tage nachdem dieses Schiff nach Tanager absegelt war. Sie haben wahrscheinlich die Pest im Lazarett bekommen, wo sie ihre Quarantaine machten. Ein Matrose, welcher als Wärter in dem Lazarett diente, bekam die Pest, wurde aber geheilt; zwei andere von einem infectirten Schiffe bekamen die Pest, wie es scheint, erst im Lazarett, wo sie bereits zwölf Tage eingeschlossen waren; auch sie starben. Diese elf Fälle kamen also bei Subjecten vor, die auf infectirten Schiffen gewesen waren. Aber die Pest wird nicht bloß am Bord infectirter Schiffe fortpflanzt, ein Pestkranker, welcher in ein europäisches Lazarett gebracht wird, wird die Ursache, daß sich die Pest auch bei andern Individuen entwickelt; kurz, aus einer genauern Untersuchung aller in Frankreich und Italien ermittelten Thatfachen ergibt sich die Folgerung, daß es unzweifelhaft sei, daß die Pest auch fern von den epidemischen Herden, sei es in den Schiffen auf dem Meere, sei es in den europäischen Pestlazaretten, sich entwickeln könne.

Achstes Capitel. Daß diese Fortpflanzung durch unmittelbare Berührung der Pestkranken geschehe, ist auch hier keinesweges erwiesen.



Eben so wichtig in praktischer Beziehung ist die That-  
sache, daß seit 1720 in keinem der Bestlagarete Europas  
ein Ansteckungsfall durch Verührung der Kleidungsstücke oder  
des Gepäcks Pestfranker beobachtet worden ist. Die wenigen  
Fälle, wo so etwas behauptet wurde, zeigen bei genauerer  
Prüfung, daß die miasmatische Infection in den betreffenden  
Fällen von größerer Bedeutung dabei war. Indes muß dieser  
Punkt durch neue Untersuchungen vollkommen außer Zweifel ge-  
setzt werden, namentlich durch Experimente, welche von compe-  
tenten Beobachtern fern von jedem Infectionsherde und an  
Orten angestellt werden, wo die Pest nicht endemisch ist.  
Als Schluß stellt sich hier heraus, daß es nicht erwiesen sei,  
daß die Pest außerhalb der epidemischen Herde durch Klei-  
dungsstücke und andere Gegenstände, welche den Pestfranken  
gehört haben, fortgepflanzt werden könne.

Neuntes Capitel. Ob Waaren die Pest verbreiten  
können, ist ebenfalls nicht bewiesen. Daß die Pest, wenn  
sie in einer Stadt eine Zeit lang epidemisch gewüthet, nach-  
her auch eine benachbarte Stadt befallen könne, ohne daß  
hier eine Uebertragung durch Pestfranke oder durch inficirte  
Waaren Statt gefunden habe, ist leicht begreiflich. Man ist  
aber jetzt so leicht bereit, den Ursprung der Krankheit, der  
von den allgemeinen epidemischen Ursachen in der Atmosphäre  
abging, lieber von verdächtigen Communicationen abzuleiten.  
Unter den negativen Thatfachen ist besonders folgende schla-  
gend und präcis. Im Jahr 1835 wüthete die epidemische  
Pest zu Alexandrien unter den Waagzinnsarbeitern des ägypti-  
schen Gouvernements; täglich jedoch wurden eine sehr große  
Anzahl Ballen von Januar bis zum Juni, d. h. während  
der ganzen Dauer der Epidemie nach allen großen Häfen  
Europas expedirt, ohne daß irgend wo ein Pestfall vorge-  
kommen wäre. Und von sechzehn englischen mit Baumwolle  
beladenen Schiffen, welche Alexandrien in derselben Zeit ver-  
ließen, hatten acht die Pest an Bord, und dennoch zeigte  
sich die Baumwolle auf diesen Schiffen durchaus nicht ge-  
fährlicher, als die auf den nicht inficirten Schiffen. Ander-  
erseits hat seit 1720 kein einziger von den Kapitänen,  
welche in der Quarantaine von Marseille zum Ausladen und  
Fortschaffen der Waaren verwendet wurden, die Pest bekom-  
men.

Es ergibt sich hiernach von selbst, was der Bericht-  
statter ganz im Speciellen nachweist, daß die jetzt in unserer  
Quarantainen angenommene Classification der empfänglichen  
und nicht empfänglichen Gegenstände auf keiner Erfahrung be-  
ruhe, die irgend Vertrauen verdiene.

Dasselbe muß man rüchlichlich der Mittel zugeben, die  
zur Zerföderung des Peststoffes in Kleidungsstücken und Wa-  
aren empfohlen werden sind. Uebrigens sind dieselben ganz  
ohne Bedeutung, so lange es nicht bewiesen ist, daß der Pest-  
stoff wirklich in solchen Gegenständen sich erhalten könne.

Zehntes Capitel. Kann die Pest außerhalb epi-  
demischer Herde durch Infection übergetragen werden? Dies  
ist nicht in einer Quarantaine zu erweisen. Wichtiger ist  
die unzählige Mal gemachte Beobachtung, daß unmittelbare  
Verührung Pestfranker in freier Luft die Pest nicht mittelte,  
während der Aufenthalt in einem Pestherd ohne irgend einen

verdächtigen Contact häufig die Pest herborgerufen hat.  
Thatächlich sieht es fest, daß die Pest durch miasmatische  
Fortpflanzung verbreitet werden kann, während eine Ueber-  
tragung durch unmittelbare Verührung Pestfranker nicht be-  
wiesen ist. Die Beobachtungen zu Marseille, so wie eine  
große Anzahl von Fällen, welche angeführt worden sind, als  
von der Pestinfection innerhalb epidemischer Herde die Rede  
war, berechtigen indes zu dem Schluß, daß eine Ansteckung  
außerhalb epidemischer Herde eben so wohl vorkommen kann,  
als innerhalb derselben, oder in den Ländern, wo die Pest  
endemisch ist.

Elftes Capitel. Die Frage, ob die Pest, wenn sie  
aus dem Orient in einen europäischen Hafen eingeführt wird,  
sich hinreichend vielen Personen mittheilen könne, um eine  
Pestepidemie darzustellen, beantwortet der Berichtstatter, nach  
einer ausführlichen Untersuchung über die bis jetzt hierüber  
aufgestellten Ansichten, verneinend, vorausgesetzt, daß nicht  
im Klima, in der Atmosphäre oder in dem Zustande der Ein-  
wohner besonders günstige Bedingungen für die Entwicklung  
vorhanden seien.

IV. Ueber die Incubationszeit der Pest.  
Die Zeit, wie lange die Pest in einem inficirten Individuum  
verborgen bleiben kann, ehe sie sich durch unerkennbare  
Symptome fund giebt, ist sehr veränderlich, je nach  
der Periode der Epidemie und nach andern minder mächtigen  
Einflüssen. Diese Verschiedenheiten sind indes in gewisse  
Grenzen eingeschlossen; diese Grenzen aber sind von Wichtig-  
keit, denn sie allein können logischer Weise die Dauer der  
Quarantaine bestimmen. Alle Beobachter erkennen an, daß  
beim Ausbruche einer Pestepidemie in einer Stadt die Incu-  
bation oft äußerst kurz sei. Daher rühren jene Fälle, wo  
die Pest in wenigen Stunden den Tod herbeiführt. In der  
zweiten Periode der Epidemie, sowie in der dritten, dauert  
die Incubation drei bis fünf Tage, darüber sind Alle einig.  
Der Streit bezieht nur in Betreff des längsten Terms,  
welcher für Incubation in Ausnahmefällen zugegeben werden  
müsse. Die Mehrzahl behauptet, es gehe dies nie über acht  
Tage hinaus, andere nehmen zehn und mehr Tage an, jedoch  
nur unter sehr seltenen Verhältnissen. Die Wahrheit, oder  
wenigstens die hohe Wahrscheinlichkeit rüchlichlich dieser Frage  
ist sehr ungewiß. Wenn eine gewisse Anzahl von Individuen,  
nachdem sie sich in einem epidemischen Herd oder bei einer  
miasmatischen Infection, exponirt hatte, in einem passenden Local  
sorgfältig isolirt wird, und keines dieser Individuen noch  
nach einem bestimmten Zeitraume die Pest bekommt, so wird  
man zu dem Schluß berechtigt sein, daß die Incubation der  
Pest bei keinem der Gefährdeten über jenen Zeitraum hinaus  
gebauert hat. Dr. Grassi, Arzt der Quarantaineanstalt zu  
Alexandrien seit ihrer Gründung d. h. seit 1831, hat ausge-  
zeichnete Erfahrungen darüber mitgetheilt. Er sagt: im Ver-  
laufe mehrer Jahre wurden mehre Tausend Personen jeden  
Morgens, Gesichts und Standes einer Beobachtungs-Quarantaine  
von sechs Tagen unterworfen, weil sie mit Pestfranken  
in Verührung gekommen waren; die Krankheit hat sich bei  
vielen unter denselben während der Quarantaine gezeigt, bei  
keinem einzigen aber später als in jenen sechs Tagen. Dies



ist eine Beobachtung, die mit großer Aufmerksamkeit gemacht ist. — Um sich eine Idee zu machen, welche Masse von Thatsachen diesem Schlusse des Dr. Grassi zu Grunde liegt, wird es genügen, anzuführen, daß nur vom 1. Januar 1840 bis zum 1. Januar 1843 in jene Beobachtungs-Quarantaine 3240 Compromittirte aufgenommen wurden. Eine andere Thatsache ist folgende: daß von der großen Anzahl der Bewohner Kairo's, welche während der Epidemie 1835 nach Oberägypten flüchteten, eine gewisse Anzahl die Pest gehabt habe, jedoch keiner später, als acht Tage nach der Abreise von Kairo. Während jener Epidemie ist das vier Stunden von Kairo liegende Abuzabel frei, und die Professoren der medicinischen Schule zu Abuzabel benutzten diesen Umstand, um die Incubationszeit der Pest zu ermitteln. Bei Personen, welche nach Kairo gegangen waren und nach wenigen Stunden zurückkehrten, hat die Incubation niemals mehr als sechs Tage gedauert. Eben so ist auf Schiffen, welche Besorte verließen, die Incubation nie über acht Tage hinausgegangen. Die Fälle, welche eine längere Incubationszeit beweisen sollen, halten nach den Urtheilen der berichtigten Commission eine strenge Kritik nicht aus. Es sind Fälle, welche innerhalb eines Besorthees vorkamen und hier beweist es offenbar nichts, wenn Zwischenräume von zwei, drei und vier Wochen zwischen den einzelnen Fällen vorkommen, da man nicht beurtheilen kann, wann gerade das Pestmiasma von den einzelnen absorbtirt worden ist.

Kurz, es ist gewiß wahr, daß man eine feste und absolute Grenze nicht wohl für die Incubation der Pest aufstellen kann; dennoch aber kann man versichern, daß nach Prüfung aller bekannten Thatsachen und nach wissenschaftlicher Beurtheilung derselben nichts zu der Annahme berechtigt, daß die Incubation länger als acht Tage dauere.

Der Bericht der Commission schließt endlich mit folgenden dreißig Schlüssen:

1) Man hat die Pest spontan entstehen sehen, nicht allein in Aegypten, Syrien und in der Türkei, sondern auch noch in einer großen Anzahl anderer Orte Asiens, Africa's und Europas.

2) Ueberall, wo man die spontane Pest beobachtet hat, konnte man ihre Entwicklung rationeller Weise bestimmten Ursachen zuschreiben, welche auf einen großen Theil der Population einwirkten. Diese Ursachen sind hauptsächlich: die Bewohnung von angeschwemmtem oder moralischem Lande am Mittelmeere und an einzelnen Flüssen, Nil, Guphrat und Donau; von niedrigen, schlecht gelüfteten und überfüllten Häusern; eine feuchte und heiße Luft; die Einwirkung saulender animalischer und vegetabilischer Substanzen, ungesunde und ungenügende Nahrung, überhaupt großes hygisches und moralisches Elend.

3) Alle diese Bedingungen finden sich jährlich in Niederägypten vereinigt; die Pest ist daher in diesem Lande endemisch, wo man sie fast jedes Jahr sporadisch und ohngefähr alle zehn Jahre epidemisch sieht.

4) Die Abwesenheit jeder Pestepidemie im alten Aegypten während der langen Zeit, daß eine aufgeklärte und Wachsame Verwaltung und eine gute Gesundheitspolizei mit glück-

lichem Erfolg gegen die Ursachen der Pest gekämpft hat, rechtfertigt die Hoffnung, daß die Anwendung derselben Mittel auch wiederum dieselben Resultate habe.

5) Da der Zustand von Syrien, von der Türkei, von Tripolis, Aunis und Marokko unverändert derselbe geblieben ist, wie in den Epochen, wo Pestepidemien spontan eingetreten sind, so find wir nicht berechtigt, zu glauben, daß ähnliche Epidemien daselbst nicht noch ausbrechen könnten.

6) Die spontane Pest scheint für Algier wenig zu fürchten zu sein, weil einer Seits die unter Felten oder in den Felschluchten wohnenden Araber und Kabulen die Krankheit nicht erzeugen, und weil anderer Seits die Trockenlegung mehrerer Moräste und die bedeutenden Verbesserungen, welche in der Bauart und Polizei der Städte bereits eingetreten sind, eine genügende Garantie gegen die spontane Entwicklung der Pest geben.

7) Die Fortschritte der Civilisation und eine allgemeine und unablässige Anwendung der Gesetze der Hygiene können allein die Mittel gewähren, der Entwicklung der spontanen Pest zuvorzukommen.

8) Wenn die Pest mit Festigkeit in Africa, Asien oder Europa gewüthet hat, so hat sie sich immer mit den Hauptcharakteren epidemischer Krankheiten gezeigt.

9) Die sporadische Pest unterscheidet sich von der epidemischen nicht allein durch die geringere Anzahl erkrankter Individuen, sondern auch und hauptsächlich dadurch, daß sie nicht die Charaktere epidemischer Krankheiten darbietet.

10) Die Pest verbreitet sich nach Art der meisten epidemischen Krankheiten, d. h. durch die Luft und unabhängig von dem Einflusse, welchen die Pestkranken ausüben können.

11) Die Einimpfung von Blut aus der Wene eines Pestkranken oder von Eiter einer Pestbeule hat nur zweideutige Resultate hervorgerufen; die Inoculation des Serums aus der Pflanz eines Pestcarbunkels hat niemals die Pest hervorgebracht; es ist daher nicht bewiesen, daß die Pest durch Inoculation übergehen könne.

12) Eine aufmerksame und strenge Prüfung der Thatsachen, wie sie die Wissenschaft darbietet, zeigt eines Theils, daß in den epidemischen Herden die unmittelbare Berührung von Tausenden Pestkranker ohne Gefahr für diejenigen geblieben ist, welche sie in freier Luft oder in gut ventilirten Orten sich erlaubten; anderer Seits beweist auch keine einzige strenge Beobachtung die Uebertragbarkeit der Pest durch Contact mit dem Kranken allein.

13) Die Thatsachen in sehr großer Zahl beweisen, daß Kleidungsstücke und andere Gebrauchsgegenstände, welche von Pestkranken gebraucht worden waren, die Pest auf Personen nicht übertrugen, welche sich ohne irgend eine vorhergehende Reinigung und selbst in einem Lande derselben bedienten, welches eben zu der Zeit oder ganz neuerdings unter dem Einflusse einer Pestconstitution stand. Die Thatsachen, welche ein entgegengesetztes Resultat gegeben zu haben scheinen, könnten nur Werth erhalten, wenn sie durch neue Beobachtungen bestätigt würden, die außerhalb epidemischer Herde, frei von miasmatischer Infection und fern von Ländern, wo die Pest endemisch ist, gemacht worden.

14) Die Uebertragbarkeit der Pest durch Waaren nach Ländern, wo die Pest endemisch oder epidemisch ist, ist noch nirgends bewiesen.

15) Die Pest in den epidemischen Herden ist durch Miasmen übertragbar, welche die Pestkranken ausathmen.

16) Es ist unbestreitbar, daß die Pest auch über die Grenzen epidemischer Herde hinaus übertragen werden kann, es geschehe dies in Schiffen auf hoher See oder in den europäischen Pestlazaretten.

17) Nichts beweist jedoch, daß die Pest außerhalb epidemischer Herde durch unmittelbaren Contact der Pestkranken übertragbar sei.

18) Es ist nicht constatirt, daß die Pest außerhalb epidemischer Herde durch die Habsgestirten und Kleidungsstücke der Pestkranken übertragbar sei.

19) Es ist keineswegs erwiesen, daß durch Waaren die Pest über die Grenzen der epidemischen Herde hinaus fortgepflanzt werden könnte.

20) Die Classification in unsern Quarantaineanstalten für empfindliche und nicht empfindliche Gegenstände beruht auf keiner Thatfache und auf keiner Erfahrung, welche Vertrauen verdient.

21) Das Studium der Mittel, womit man den Peststoff, den man in Kleidungsstücken und Waaren voraussetzt, zu zerstören sucht, ist und bleibt ganz ohne Bedeutung, so lange nicht die Gegenwart dieses Stoffes nachgewiesen ist.

22) Die Pest kann außerhalb der epidemischen Herde durch miasmatische Infection, d. h. durch die mit Pestmiasmen geschwängerte Luft, fortgepflanzt werden.

23) Die Pest ist mehr oder minder fortpflanzbar, je nach der Heftigkeit der Epidemie, je nachdem diese in ihrer ersten, zweiten oder dritten Periode sich befindet, und je nachdem die erponirten Individuen disponirt sind.

24) Die Pestkranken können dadurch, daß sie die Luft der Localitäten, in denen sie eingeschlossen sind, verderben, Infectionsherde bilden, welche die Krankheit weiter ausbreiten.

25) Die von sporadischer Pest Befallenen scheinen nicht hinreichend kräftige Infectionsherde bilden zu können, und die Krankheit fortzupflanzen.

26) Infectionsherde können fort bestehen, auch wenn die Pestkranken daraus entfernt sind.

27) Infectionsherde, die sich ein Mal durch die Gegenwart eines oder mehrerer Pestkranker am Bord eines Schiffes

gebildet haben, können selbst nach großen Entfernungen weiter gebracht werden. Häufig haben sie eine furchtbare Heftigkeit erlangt auf Schiffen, welche mit Kruppen oder Pilgern überfüllt waren.

28) Gewöhnliche Herde können nicht die Ursache secundärer Herde und dadurch großer Verbreitungen der Krankheit werden, außer wenn sie da, wo sie hingekommen sind, die für die Entwicklung der Pest günstigen Bedingungen antreffen.

29) Die gewöhnliche Incubationszeit der Pest beträgt drei bis fünf Tage. Die Dauer dieser Incubation scheint niemals acht Tage überschritten zu haben.

30) Wenn eine Gegend der epidemischen Pest ausgesetzt ist, so sind die Bewohner dem ausgesetzt, daß sie zuerst die Einwirkung der Pestconstitution und sodann die Einwirkung von Seiten der Kranken auszuhalten haben. Die Isolirung sichert nicht vor der ersten, wohl aber vor der zweiten. Außerhalb der epidemischen Herde, deren Grenzen gewöhnlich leicht zu bestimmen sind, hat die Pestconstitution keine Einwirkung mehr; es bleibt alsdann der Einfluß der Pestkranken und der durch sie gebildeten Herde allein übrig, und die Isolirung ist in diesem letzten Falle ein sicheres Mittel, sich vor jeder Gefahr sicher zu stellen.

## M i s c e l l e n .

Als prophylaktisches Mittel gegen das Durchliegen empfiehlt Brodie in seinen Lectures on Pathology and Surgery ein Washwasser aus 2 Gran Sublimat auf 1 Unze rectificirten Weingeists. Bei Kranken, bei denen sehr lauges Liegen, also die Wahrscheinlichkeit brandigen Durchliegens, voraus zu setzen sei, solle man sehr zeitig schon zwei bis drei Mal täglich die Kreuzbeegend mit dieser Flüssigkeit waschen. Dasselbe Mittel empfiehlt Brodie auch dann, wenn irgend andere Hautstellen durch Druck wund werden. So hat er es vortheilhaft gefunden bei Brüchen, welche durch ein sehr starkes Bruchband zurück gehalten werden müssen. In solchen Fällen kann die Haut wund und selbst brandig werden; bei dem Gebrauch jenes reizenden Washwassers wird jedoch eine sichere Deberhaut erzeugt und jenem unangenehmen Zufalle vorgebeugt.

Ueber die giftige Wirkung des Ranunculus bulbosus theilt die London medical Gazette vom 12. Juni 1846 folgenden Fall mit. Ein Mädchen von funfzehn Jahren o mehrere Stengel und Blumen dieser Pflanze und laute noch einige, deren Saft sie ausgustete. Sechs Stunden darnach plagte sie über Uebelkeit, Hitze im Halste, es folgte Leibschmerz, Delirium und stupor; diese Symptome dauerten acht Tage und ließen einen Zustand von Schwäche zurück. Die Behandlung bestand in Ricinusölmulsionen mit Oelklystiren und einer schleimigen Diät.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Instruction pratique sur les microscopes contenant la description des microscopes achromatiques simplifiés, par N. P. Lerebours. Troisième édition. Paris 1846. 8.

Flüchtige Notizen über den zoologischen Garten, mit Bezugnahme auf landwirthschaftliche und technische Verhältnisse an Herrn von Katterhof. Berlin 1846. 8.

Deben Dr. W., praktischer Arzt zu Aachen. Beiträge zur Lebens- und Entwicklungsgeschichte der Käufelkäfer aus der Familie der Attelabiden. 1. Abthl. der Trichierwickler, Rhynchites betulae.

Mit einer mechanischen Zugabe von G. Heis. Brünn 1846. 4. Mit 4 Steindrucktafeln.

On Urino-Genital Diseases. Part I. On Gonorrhoea and Gleet; exemplifying the Influence of a seropulous or scorbutic State of the System in producing those morbid Secretions and showing that the true Nature of their diseased Action is irritative, not inflammatory. By Geo. Franks. London 1846. 12.

Lehrbuch der Ophthalmologie von Dr. C. W. Heeber Nucte. Mit eingedr. Holzschn. Braunschweig 1846. 8°.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froley und dem K. R. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froley zu Weimar.

N<sup>o</sup>. 849.

(13. des XXXIX. Bandes.)

August 1846.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3  $\frac{1}{2}$  30  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$ , des einzelnen Stückes  $\frac{3}{4}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$ . Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$ , mit colorirten Abbildungen  $\frac{7}{12}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$ .

## Naturkunde.

### Die Vegetation des südwestlichen Seelands.

Vom Bataillonschirurgen Petit.

(Schluß.)

Verlassen wir die Sümpfe, um die Wiesen zu durchstreichen, so treffen wir auch hier — wenn wir von den Strandwiesen abstrahiren, welche besser in Verbindung mit der Strandvegetation berührt werden — eine in die Augen fallende Armuth; *Valeriana dioica* ist nicht selten, *Alectrolophus minor* gemein, dagegen fehlt *Trollius europaeus* ganz und begreiflicherweise auch *Gentiana campestris* und *amarella* \*); *Cardamine* erinnere ich mich auch nicht gesehen zu haben. An Gruben und Wassergräben ist *Lysimachia nummularia* eine charakteristische Pflanze, und *Teucrium Scordium* ist ziemlich gewöhnlich in derselben Localität; dieses gilt auch von *Samolus Valerandi*, von welchem doch Steenbuch erklärt, daß er nur ein einziges Exemplar am Strande getroffen habe. — *Carex riparia* ist bei Skjelsfjör gefunden worden.

Die Heidevegetation, welche für das nördliche Seeland so eigenthümlich ist, verschwindet hier im Hintergrunde des Wildes; im Holmlegaards-Sumpfe trafen wir ein Heidemooß (en lyngmose), aber von da und durch die ganze Gegend verschwindet jede Spur, bis wir an den Strand gelangen, wo wir, wie sich später ergeben wird, *Calluna vulgaris* antreffen. Es kann uns deshalb nicht Wunder nehmen, daß *Vaccinium Myrtillus*, *Oxycoccus* in der Flora dieser Gegend fehlt, was auch von *Empetrum* und *Juniperus* gilt, welche Pflanzen die Heiden gern begleiten.

\*) Diese wird jedoch von Ehrenreich bei Borrebye angeführt. In Hornemann's vorhin erwähntem Verzeichnisse wird auch die *Gentiana Pneumonanthe* angeführt, aber er giebt doch nirgends einen Standort für sie in jener Gegend an, und ein solcher ist mir auch nicht bekannt.

Während wir bis hierher die Partien im Wilde betrachteten, welche am schwächsten ausgeprochen waren und welche uns auf den Grund ihrer Mängel am meisten in Anspruch nehmen mußten, gehen wir nun über zur Hauptpartie, welche aus unbebaumtem Feld und in Cultur genommener Länderei besteht. Auf diesem treffen wir nun fast alle die nàmlichen Pflanzen wieder, wie um Kopenhagen herum, und doch hat die Vegetation hier ein etwas anderes Gepräge, welches wir jedoch keineswegs einer größeren Ueppigkeit zuschreiben können, sondern eher von der größeren oder geringeren Häufigkeit herleiten möchten, in welcher die einzelnen Pflanzen vorkommen. So zeigt sich *Origanum vulgare* beinahe als die charakteristische Pflanze an allen Wegen sammt ihrem Begleiter *Clinopodium*, den man so selten im nördlichen Seeland antrifft. Etwas Aehnliches, nur nicht völlig in demselben Grade, gilt von *Echium vulgare*, wie auch von allen *Filago*-arten (besonders *germanica*), die weit mehr ausgebreitet sind. Von anderen Pflanzen, welche sowohl häufiger, als auch in reicherer Anzahl sich finden, können wir anführen: *Dipsacus sylvestris*, *Stachys arvensis*, *Reseda luteola*, *Trifolium striatum*, *Verbascum thapsiforme* (*Verbascum nigrum* dagegen weit seltener), *Lepidium campestre*, *Pulicaria vulgaris*; wogegen *Malva vulgaris*, *Anthriscus vulgaris* und *Solidago virgaurea* seltener zu sein, *Chamaeplium offic.* und *Hordeum marinum* zu mangeln scheint. Eigenthümlich für die Gegend ist *Echinops sphaerocephalus* (Snedinge, Holstenborg, Gländ); *Tragopogon porrifolius* (um Rude) muß man als verirrt betrachten. Uebrigens kommen vor: *Picris hieracioides* hie und da, *Onopordon Acanthium* und *Petasites officinalis* (nur bei Snedinge, *Senecio viscosus*, *Bryonia alba* und *Chrysanthemum Parthenium* bei Bifferup, *Euphorbia exigua* in Hylstedt, *Melilotus officinalis* an mehreren Orten in Menge, *Bromus sterilis* bei Borrebye, Holstenborg (Herlufsholm), ebendasselbst *Lithospermum offic.*, *Symphytum offic.* bei Fjörstev, *Campanula*

glomerata bei Vorrebe (A h r.), Saponaria offic. an mehreren Orten, Cerastium arvense seltener u. s. w. Im Saatkornen treffen wir mehrere eigenthümliche Pflanzen an, von denen vornehmlich Delphinium Consolida und Antirrhinum Orontium hervor gehoben zu werden verdienen, seltener trifft das Auge auf Papaver Rhoeas, hie und da auf Neslia paniculata und weit häufiger auf Sisymbrium Thalianum. Lolum temulentum, welche Pflanze Hornemann unter den eigenthümlichen Pflanzen der Gegend ansieht, kommt allerdings noch sehr häufig dafelbst vor, aber verschieden in den verschiedenen Jahreszeiten, da die Pflanze eine einjährige ist; in der späteren Jahreszeit war die Pflanze um die Hauptstadt herum auch nicht selten. Etwas Aehnliches gilt von Conium maculatum, einer zweijährigen Pflanze. Im Allgemeinen ist sie häufig im südwestlichen, selten im nordöstlichen Seeland. In der Umgegend von Holfstenborg und bei Rude hat Steenbuch Cuscuta epilinum in großer Menge bemerkt, doch niemals „unter dem Strauch, sondern unter den Pflanzen, welche für Cuscuta europaea angegeben werden.“ (3. B. dem Hopfen, den Nesseln, der Artemisia vulgaris). „Ranunculus arvensis, den Steenbuch im Jahr 1837 in den Feldern von Swebinge in Menge fand, ist später verschunden, auch nirgend anderswo in der Gegend gefunden worden. Linaria Elatine ist neuer gefunden worden bei Rude. Campanula rapunculoides zeigt dafelbst deutlicher, als hier bei uns, daß sie eine verwilderte Pflanze sei, da sie mehr als Unkraut innerhalb der Grenzen der Gärten sich hält.

Ich machte im Anfange darauf aufmerksam, daß der Gegend Anhöhen und Hügel im Ganzen mangelten. Hauptsächlich aus diesem Grunde treten dadurch auch einige Lücken in der Vegetation hervor, die sehr interessant zu bemerken sind. Fürs Erste mangelt Pulsatilla pratensis, die man im nördlichen und östlichen Seeland an vielen Stellen als eine charakteristische Pflanze ansehen muß, und die übrigens auch bis an die Grenze kommt (jenseits Nestved); sodann Helianthemum vulgare, das nur in der nordwestlichen Grenze (bei Taarnholm) etwas isolirt auftritt. Eben so ist Thymus nicht allgemein, Helichrysum nur an wenigen Orten (3. B. an Anhöhen bei Bisserup).

Wenden wir nun unsern Blick und unsern Schritt nach dem Walde, so werden wir zuerst nach den Pflanzen sehen, die denselben bilden und später nach denen, die in demselben wachsen. Buchen und Eichen machen natürlicher Weise die Hauptmasse desselben aus, während große Anpflanzungen von Abtelebäumen, die in Nordseeland so zahlreich sind, hier gänzlich fehlen. An einzelnen Stellen (3. B. im Eichenverder bei Herlufsholm) stößt man auch auf Acer campestre und selbst auf Exemplare von 30 bis 40 Fuß Höhe, welche, wenigstens auf dem Eichenverder, aller Wahrscheinlichkeit nach ursprünglich wild sind. Eben dafelbst auch alte Exemplare von Ulmus campestris. Auf Drmø wächst Tilia parvifolia wahrcheinlicher Weise wild, welches man wohl schwerlich von derselben an einigen andern Stellen, wo sie auch angetroffen wird, behaupten kann. Im Buschholze kommt Pirus Malus, Eononymus europaeus (auf

Swebö u.) und Rhamnus catharticus vor, letztere Pflanze sogar in Menge (3. B. auf den Inseln, auf Stönäs), während Rhamnus Frangula zu mangeln scheint, was gerade das entgegengelegte Verhalten von dem ist, was ich im nördlichen Seeland beobachtet habe, wo Frangula vorherrschend ist, die andern dagegen seltener sind. Was die Vegetation des Waldbodens anlangt, so erscheinen uns zuerst und vor allen Dingen zwei Pflanzen: Ajuga reptans und Galeobdolon luteum, welche bei ihrer großen Verbreitung den ersten Platz einnehmen. Bereits von Rüge an kommen im Walde charakteristische Pflanzen, wie auch auf Sorø, Selagense und im Walde von Nestved, vor, Ajuga als vorherrschend und Galeobdolon eher als Complement; im ganzen nördlichen Seeland ist jene dagegen nur sparsam hie und da zu spüren, diese fehlt ganz, wenn man einige kleine Waldpartien um Helsingör (3. B. Ugebåtsång) ausnimmt. Dadurch erhält der Waldboden im Sommer ein lebhafteres Ansehen, als die Augen der Jovenhagener zu sehen gewohnt sind. Im Frühjahr ist der Unterschied nicht groß; die weisse und gelbe Anemone wechselt vielleicht dafelbst etwas häufiger mit Bla-Simmer; Gagea lutea und minima, Oxalis, Adoxa, Paris, Corydalis cava und fabacea find überall darunter gemischt. Corydalis Halleri sucht man dagegen vergebens. Eine wesentliche Veränderung jedoch mit den Primulaarten entgeht auch dem minder geübten Auge nicht, eine Veränderung, die sich schon im Sorövalde geltend macht und darin besteht, daß Primula elatior verschwindet und Primula officinalis allein herrschend bleibt. Diese sind nun in Nordseeland nicht allein die weniger häufigen Arten, sondern, wo sie dafelbst vorkommen, ist dies gewöhnlich nicht in Wäldern, sondern auf Feldern und Wiesen der Fall. Als eigenthümliche Pflanzen für den Wald jener Gegend kann ich nur nennen Arum maculatum und (zum Theil) Veronica montana, während es mehrere andere giebt, die sich durch weit größere Menge und Häufigkeit auszeichnen, als in unserm Walde gewöhnlich ist, so daß sie dort Einfluß auf die Phytognomie des Waldes haben. So habe ich an mehreren Stellen (Stönäs, Drmø, Korsfövald) ganze Waldgründe mitten im Sommer ganz weiß von Allium ursinum gesehen, oft hatte ich mein Auge ergötzt an den zerstreuten rothen Stellen, welche von Orchis mascula gebildet wurden und meinen Fuß hie und da in den Sprosslingen verwickelt, welche der Epheu legte. Eine ziemlich allgemeine Pflanze ist Stellaria nemorum, welche schon anfängt bisweilen in dem Walde von Vellinge, Bregentved und Sorø vorzukommen. Eben so kommt Sanicula europaea weit häufiger vor, und Campanula latifolia ist weit davon entfernt, eine Seltenheit zu sein (3. B. Basnäs, Holfstenborg und selbst auf Drmø); Campanula persicifolia wie bei uns ab und zu. Uebrigens scheint Polygonatum multiflorum, anceps (auf dem Eichenverder), Rubus saxatilis (bei Jiurendal), ebendafelbst Osmunda regalis, Neottia nidus avis und Epipactis latifolia (im Stranbwalde), Orchis ustulata (bei Jiurendal und Rude), Listera ovata und Geum intermedium (Herlufsholm), Hypericum montanum (Drmø), ebendafelbst Lathraea squamaria, Vicia sylvatica (Kirkebo), Vicia dumetorum und Orobus niger (im Korsfövalde), La-

thyris sylvestris (Korfvörwald und Lubdigslöft), Melampyrum cristatum daselbst häufiger (Eichenwerder, Kirkefjokn, Stjörnadal, Stönäs), Melampyrum nemorosum seltener (Stjessfjör und ausgebreitet im Korfvörwalde), Geranium palustre allgmein zu sein. Von den Carices habe ich nur bemerkt Carex pallescens, remota und sylvatica. Einige Pflanzen, die ganz zu fehlen scheinen, glaube ich doch aufstellen zu können: Scirpus sylvaticus, Lychnis sylvestris und (wahrscheinlicher Weise) Orobancha tuberosa; daß Trientalis europaea und die Hypnolagatungen durchaus mangeln, ist leichter aus dem Mangel an Nadelwald ersichtlich. (Myrtilus v. supra). Chamaenerium angustifolium, welche Pflanze auf der ganzen östlichen Seite Seelands häufig ist, verschwindet nach der Hand an der westlichen. Steenbuch hat sie aber dennoch bei Holsfjokn angetroffen. Ein recht bemerkenswerther Mangel, den ich nicht gut zu erklären weiß, ist der von Polypodium vulgare.

Bevor ich den Wald verlasse, muß ich eines Umstandes Erwähnung thun, der mir bei dem an der Westante der kleinen Inseln, seltener auf der Hauptinsel (z. B. bei Stönäs) vorgekommen, der auf den Besuchenden einen höchst eigenthümlichen Eindruck macht. Der Westwind hat sich nämlich mit seiner ganzen Wucht wie ein dauernder Schrägdruck auf den Wald gelegt, der sich nun vom Strande gleichsam mit Mühe zu einer dichten, verworrenen Schrägebene empor hebt, an welcher man, wie an einer grünen Anhöhe, hinan zu laufen versucht sein könnte; es besteht hier kein Unterschied zwischen Bäumen und Büschen, sondern sie sind gewissermaßen alle über einen Kamm gehören.

Die Küste von Seeland hat nur an wenigen Stellen einen so schmalen Strand, wie zwischen Kopenbogen und Helsingör. Gleich südlich vor der Hauptstadt beginnt der breite flache Strand, der sich bald zum ausgebreiteten Felde voller Häufen und Wasserlöcher, bald zu einer ebenen und üppigen Wiese gestaltet, aber zuweilen auch jede Decke von sich wirft und seinen nackten sandigen Körper zeigt, der hier und da sich in veränderlichen kleinen Hügel und niedrigen Bänken krümmt, bis, wiederum die Halbedräuter, welche die größten Partien einnehmen, die Oberhand gewinnen. Dieses dauert fort bis Steens Klint. Von Helsingör bis Frederiksöark hat die Küste einen andern Charakter, kräftiger, rauher, zuweilen wild; war die vorige breit, so erstreckt diese sich tief in das Land, wüßt und in hohem Grade steinig, eben bis an die hohen, mächtigen, weit ausgebreiteten Felsöide = Sandhügel, wie erst ein Ende nehmen auf Arresö und in kleinerem Maßstabe wieder beginnen bei Frederiksöark und am äußeren Ende von Jägerpris = Odde. Rängs Hæffjordens Krümmungen stellt sich wieder ein milderer Charakter mit vortretenden Strandwiesen ein; wie er auf der nordwestlichen Seite der Insel ist, kann ich nicht sagen und kann so leider nicht von beiden Seiten bis zu der Gegend reichen, die wir hier vor uns haben. Daß sie hier mit wenigen Ausnahmen ziemlich eben und nirgendwärts tief ist, habe ich bereits bemerkt; Salzwiesen, die gemeinlich unter Wasser stehen, wechseln mit etwas höher gelegenen, mit schwachem

Gras, seltener mit durch ganz kurze Halbedräuter begrüntem Streifen ab; der Sand tritt selten nackt hervor, er ist meistens nur auf den kleinen Inseln zu bemerken und nicht ein Mal da von einiger Bedeutung; steinig ist der Strand nur bei Nestved. Was die Vegetation anlangt, so zeigt sich gleich in den Wiesen, die eine Hauptrolle spielen, eine charakteristische Pflanze, Statice Behen, welche jene im Herbste ganz roth färbt. Nicht so zahlreich, aber eben so eigenthümlich für jene Gegend ist Tetragonolobus siliquosus. Auf Cochlearia danica in dichten Massen höbt man überall, Cochlearia officinalis \*) wird dagegen nicht angetroffen, Trifolium fragiferum sicherlich auch nicht, obgleich Glaux maritima, Halimolobos peploides und Sagina stricta allgmein sind; Aster tripolium ist seltener, zuweilen trifft man Erythraea linearifolia und pulchella. Astragalus hypoglottis \*\*) scheint erst aufzutreten an der nördlichen Grenze bei Galksö = Odde, was auch gilt von Halimus pedunculatus und Salsola Kali; Kochia findet man bei Stjessfjör; Beta maritima steht im Pflanzgraben bei Skorför. An mehreren dürren, sandigen Orten treffen wir Massen von Armeria purpurea (bei Sävedö eine reine weiße Varietät), auf den Inseln ab und zu Carex arenaria, seltener Elymus arenarius (auf dem Eichenwerder und bei Bifferup), als eine allgemeine Pflanze Plantago coronopus, an mehreren Stellen Stellaria crassifolia, sowie ungewiß Eryngium maritimum (nach der Beschreibung bei Gländ). Ferner ist Crambe maritima in dem übrigens nackten Sande eine nicht seltene Pflanze (Sävedö, besonders auf dem Eichenwerder, bei Bifferup). Allium scorodoprasum kommt an einigen Stellen so zahlreich vor, daß die Zwiebeln zur Benützung in der Küche eingesammelt werden. Allium vineale fehlt auch nicht. Außerdem findet man Thalictrum simplex (Sävedö), Inula britannica (in Menge bei Bifferup und auf Örmö), Inula Helenium \*\*\*) (Gländ, Sävedö und Stönäs), Lathyrus maritimus (nach Hornemann bei Stjessfjör), Juncus maritimus (Bastnäs), Dianthus superbus (Kainäs) Silene nutans (auf den Bänken zwischen Bifferup und Gumberup) und Asparagus officinalis auf Sävedö, wo kaum ein Zwiebel darüber obwalten kann, daß die Pflanze wildbachsend ist, da sie niemals auf der kleinen Insel und schwerlich auf dem nahe liegenden Lande angebaut worden ist. Noch muß ich erwähnen Fedia olitoria, welche den ganzen Strand begleitet, Nardus stricta, welche Pflanze sich mit Erica vulgaris mischt und eben so wenig unberührt lassen, daß Salicornia herbacea gänzlich fehlt.

Was die Strepflanzen anlangt, so kann ich nur bemerken, daß in diesem Betreff die größte Armut herrscht; genauere Details kann ich leider nicht angeben.

\*) Diese Pflanze habe ich nirgends ausgebreiteter gesehen, als längs dem ganzen Westküste = Fjord und bei Fälsöide.

\*\*) Rängs Hæffjordens Küsten scheint daselbst ziemlich häufig zu sein, in Örevinge Segn bei Helset, Jägerpris, Frederiksöark etc.

\*\*\*) Sie wird fortwährend von einem Apotheker eingesammelt — relata refero — als radix Gentianae (sic!). —

Ueberschauen wir nun das ganze Bild, so wird gewiß niemand der Gegend eine gewisse Eigentümlichkeit in der Pflanzenvertheilung absprechen, die jedenfalls am kenntlichsten in Vergleichung mit der nordseeländischen Vegetation hervor tritt, aber sich, wenn auch weniger scharf, doch auch auf Seiten der beiden anderen Theile der Insel geltend machen kann. Daß das Eigentümliche hier nicht allein in dem Hervortreten neuer Formen liegt, sondern hauptsächlich theils in verschiedenem Verhältnis der Ausbreitung allgemein bekannter Formen, theils in dem vollkommenen Verschwinden anderer liege, ist einleuchtend. Was dieses letzte Moment anlangt, so muß man unterscheiden zwischen den Mängeln, wovon der Grund in der fehlenden Localität liegt und denen, wovon die Ursache in den Begrenzungen aufgesucht werden muß.

Zum Schlußsehe kann ich den Wunsch nicht unterdrücken, daß dieses Bild nicht isolirt bleiben, sondern seine Bedeutung nach und nach dadurch erhalten möge, daß andere ähnliche Bilder der übrigen Theile sich anschließen. (Natur-

historisk Tidsskrift udgivet af Henrik Krøyer. Ny Række 1e Binds 1ste Hæfte, p. 1—15.)

## M i s c e l l e n .

Die Grahams-Insel, welche vor einigen Jahren in der Nähe von Sicilien aus dem Meere gestiegen, nach einiger Zeit aber wieder verschwunden war, ist kürzlich durch einen von Malta aus dahin geschickten Seeoffizier untersucht worden, wo sich dann nach zweitägiger Unternehmung ergeben hat, daß die Insel wieder so tief untergeunken ist (32 Faden), als sie sich je erhoben hatte, während das Meer um sie herum fast noch ein Mal so tief geblieben ist. Die während der Erhebungsperiode bemerzte scharfe Spitze ist ganz verschwunden, und jetzt ist es eine Fläche, aus Sand und Corallincrustationen bestehend.

Hydrolog. — Am 25. Juli 1846 starb zu Verona der Professor der physikalischen Wissenschaften, Zamboni, allgemein bekannt durch die, nach ihm benannte, Zambonische Säule von Gelpapier. — Der dänische Botaniker Kamyhöener, welcher die Expedition der K. Corvette Galathea nach Indien begleitet hatte, allein wegen Kränklichkeit über Suez zurückkehren mußte, ist mit Tode abgegangen. Man scheint noch einige literarische Früchte seiner Unternehmung erwarten zu dürfen.

## S e i l f u n d e .

### Ricord's Lehre von der syphilis.

Von Hrn. Weyne.

(Schluß des No. 10. dieses Bandes abgebrochenen Artikels.)

Die rationelle Behandlung der Bubonen gründet sich auf folgende Sätze: 1) die Bubonen treten erst nach dem Schanker und während der ganzen Dauer der Schanker ein; 2) die Bubonen folgen um so leichter, je ausgebreiteter und zahlreicher die Schanker sind; 3) die Drüsenanschwellungen, welche auf den Schanker folgen, sind entweder schmerzhaft oder unempfindlich; 4) die Anschwellungen sind a) einfach entzündlicher Natur, b) bösartig, c) indurirt, d) strumös.

Prophylaktische Behandlung. Um die Entwicklung der Drüsenanschwellung zu verhindern, muß man 1) die Schanker so rasch als möglich zerstören; 2) ihrer Vergrößerung und der Bildung neuer Schanker in der Umgebung entgegen wirken; 3) allgemeine Ruhe des kranken Theiles verordnen. Diese Bedingungen sind um so wichtiger, wenn die Schanker durch ihren Sitz zur Entstehung von Bubonen mehr Veranlassung geben, so z. B. in der Gegend des frenulum beim Mann oder in der Nähe des meatus urinarius beim Weibe.

Heilbehandlung. So wie eine Drüsenanschwellung beginnt, ist es allgemeine Regel, daß man durch Zusammenchnürung die Entwicklung zu hindern sucht und sich der Eiterung widersetzt. Den schmerzhaften Anschwellungen

begegnet man der Reihe nach durch folgende Mittel: 1) das Eis; 2) die Compression; 3) antiphlogistica; 4) Vesicator; 5) Mercurialien; 6) mittelbare Cauterisation (methode Malapert); 7) Wiener Paste.

Das Eis hilft bisweilen zu Anfang gründlich. Wird jedoch bei dessen Gebrauch die Geschwulst schmerzhafter und größer, so muß man dessen Gebrauch sogleich unterbrechen, da dasselbe in einzelnen Fällen eben so schädlich ist, als in den meisten Fällen nützlich.

Die Compression mit Circelbinden oder mit speziellen Bandagen ist ein kräftiges Abortivmittel; man muß dasselbe aber sogleich aufgeben, so wie es schmerzhaft wird; denn wie das Eis, so verschlimmert auch die Compression den Zustand, so bald sie nicht die Krantheit im Keime ersticht.

Die antiphlogistischen Mittel müssen um so energischer angewendet werden, je mehr die Symptome der acuten Natur der Krantheit entwickelt sind. Unter diesen Mitteln stehen die Blutegel oben an. Allgemeine Blutentziehungen macht man nur bei allgemeiner Reaction und bei Individuen von kräftiger Constitution. Die Zahl der anzulegenden Blutegel, und ihre Wiederholung richtet sich 1) nach Ausdehnung der Geschwulst und Heftigkeit der Symptome; 2) nach dem allgemeinen Zustande. Die Beurtheilung dieser Bedingungen erfordert Erfahrung und Tact.

Die Stelle, an welcher die Blutegel angelegt werden, variiert: entweder legt man sie auf die Geschwulst selbst, wenn man die Zertheilung und einen gutartigen Verlauf

erwarten darf; 2) oder in die Nähe der Geschwulst und zwar um so fernere, je mehr die Eiterung droht; denn wenn der Absceß geöffnet ist, so verwandeln sich die Blutgefäße durch die Reizung des Eiters in Schanfer.

Ein kräftiges Abortivmittel der Bubonen ist ein Waffensplaster, dessen Wunde täglich zwei Mal mit 2 Granmen Mercurialsalbe verbunden wird, worüber ein cataplasma gelegt wird, welches man drei oder vier Mal in vierundzwanzig Stunden erneuert.

Das Quecksilber wird in zwei Weisen als Abortivmittel bei Bubonen angewendet: 1) als specificum, wenn Induration zugegen ist; 2) als zertheilendes und antiphlogistisches Mittel bei Anschwellungen von verschiedener Natur. Der beste Weg für die Absorption und Hellewirkung ist die Haut. Häufige Einreibung an Stellen, welche den Endigungen der lymphatischen Gefäße entsprechen, die sich zu den angeschwollenen Drüsen hinbegeben, ist genügend. Die mittelbare Cauterisation wird auf folgende Weise bewerkstelligt: man bedeckt die Geschwulst mit einem Vesicator und legt auf die entblößte Hautstelle ein Charpiebüschchen, welches mit einer Solution von 20 Gran Sublimat in 1 Unze Wasser getränkt ist. Das Büschchen bleibt ungefähr zwei Stunden mit der wunden Fläche in Berührung, nachher wird diese mit einem laudanisirten cataplasma aus Leinwamen bedeckt. Beim Abfallen des Schorfes wiederholt man je nach dessen Stärke die Anwendung der Sublimat-solution, indem man entweder ein Büschchen auflegt oder die Fläche bespinselt. — Diese Methode wirkt abortiv, wenn die Bubonen einfach entzündlich sind. Sie ist aber ganz unwirksam bei bösartigen, indurirten oder strumösen Bubonen. Sie ist sehr schmerzhaft und läßt fast immer große und nicht zu beseitigende Narben zurück. Sie darf nur ausnahmsweise und wenn die anderen Mittel nicht genügen, in Anwendung gezogen werden.

Wenn vorstehende Mittel die Zertheilung der Geschwulst nicht bewirken und die Eiterung zu drohen scheint, so verhindert man diese bisweilen noch dadurch, daß man die Wiener Paste auf die Geschwulst anlegt. Dieses Mittel hat bisweilen einen günstigen Erfolg, selbst bei Anschwellungen, welche durch ihren vorausgehenden Charakter und durch ihren Verlauf anzeigen sollten, daß sie einen bösartigen Charakter annehmen würden.

Das Glüheisen darf weder objectiv noch direct jemals gleich vom Anfang angewendet werden. Eben so wenig andere Aegmittel, die noch in den letzten Zeiten so sehr gerühmt worden sind.

Dies sind die Mittel zur Zertheilung der Bubonen. Nichtig angewendet, genügen sie in den meisten Fällen, wenigstens wenn die Geschwülste einfach entzündlicher Natur sind.

Sind die Bubonen virulent oder bösartig, so ist eine Abortivbehandlung wohl immer nutzlos. Dennoch versucht man sie in allen Fällen, da die unterscheidende Diagnose niemals sicher ist. Uebrigens sind selbst wenn die Eiterung eingetreten ist, die Abortivmittel noch von gutem Erfolge gewesen, weil sie die begleitende einfach entzündliche An-

schwellung des Zellgewebes unter den benachbarten Drüsen begrenzen.

Eiternde Bubonen. Ist die Eiterung eingetreten, der Eiter aber nicht bösartig oder virulent, so kann die Zertheilung noch bisweilen erreicht werden; im entgegengeetzten Fall aber bilden die Absceßwände Schanferflächen, und die Zertheilung ist unmöglich. Das angeblühte Durchschneiden des Eiters bei der methode Malaper entsteht bloß durch siebförmige Oeffnungen, die durch das auf die Oberfläche aufgelegte Aegmittel gebildet sind. Es ist also eine Zertheilung hier nicht anzunehmen. Kann man daher nach den äußern Merkmalen annehmen, daß der Absceß nicht bösartig sei, so ist es zweckmäßig, den Eiter noch zu lassen und die Zertheilung zu versuchen. Da aber, wo die Virulenz des Abscesses wahrscheinlich ist, muß man den Eiter möglichst rasch ausleeren, da die Zurückhaltung des Eiters gefährlich wäre. Ist man bei zweifelshaften Fällen zaghaft, so muß man doch wenigstens nicht länger auf Zertheilung hinwirken, als bis der Eiterherd anfängt sich auszubreiten und bis die Haut sich verdnnt.

Die Art der Absceßöffnung ist nicht in allen Fällen die gleiche. Bei einfach phlegmonösen Abscessen macht man die Oeffnung mittels eines kleinen Einschnittes, da bei großen Schnitten die Vernarbung sich lange hinzieht und zu Mißgestaltungsveranlassung giebt. Große Einschnitte wendet man nur bei sehr reichlicher Eiterung und beträchtlich verdünnter und abgelöster Haut an. Bei kleinen Abscessen genügt ein einziger Einschnitt, bei größeren dagegen macht man lieber zahlreiche siebförmige Functionen über die ganze Oberfläche des Abscesses. Der Eiter geht durch diese Oeffnungen leicht ab, wonach sich die Absceßwände zusammenlegen und verwachen. Auf der Oberfläche bleiben dann bloß Spuren wie von Blutegeln. Nach solchen vielfachen Functionen bewirkt die wiederholte Anlegung von Vesicatoren auf Abscesse mit beträchtlicher Abschälung der Haut nicht selten das rasche Wiedererwachen der Absceßwände, wenn man dieselben durch leichte und nicht schmerzhaft Compression einander näbert; immerhin aber sind große Incisionen bei sehr verdünnter Haut und ausgebreiteten Abscessen indicirt. Das Abschneiden der verdünnten und abgelösten Hautstücke ist ein extremes Mittel, zu welchem man nicht eher seine Zuflucht nimmt, als bis man eine Wiederereinigung nicht mehr hoffen darf; ein Resultat, welches man indes häufig durch den Verband mit Kantaridenpulver erreicht, welches man so lange in die Absceßhöhle einbringt, bis sich kräftige Fleischwärschen gebildet haben. Ist die Haut zu sehr verändert, als daß man das Wiederanwachen derselben hoffen erwarten könnte, so wendet man die caustica an. Die virulenten Abscesse öffnet man der allgemeinen Regel nach mittels der Wiener Paste. Diese Operationsweise hat den Vortheil, zu consecutiven Inoculationen, wie sie an den Schnittändern vorkommen, nicht Gelegenheit zu geben; man hat daher mehr Hoffnung, die Hautbedeckung des Abscesses zu erhalten. Selbst in zweifelshaften Fällen ist die Wiener Paste vorzuziehen. Sind jedoch Gründe für die Oeffnung mittels des schneidenden Instrumentes vorhanden,

so wählt man vielsache Functionen, indem die Erfahrung gezeigt hat, daß dabei die weitere Einimpfung und das Geschwürwerden der Wundränder nicht so beständig vorkommt. In vielen Fällen kann man die Ausbreitung der Ulcerationen beschränken und die vollständige Zerstörung der Hautdecke verhüten, welche bei großen Einschnitten unvermeidlich ist.

Welches auch die Natur des Abcesses sei, so bildet der Abcessherd doch immer ein virulentes oder ein nicht virulentes Geschwür; im ersten Falle nun ist die Behandlung die eines Schankers, im zweiten Fall ist die Behandlung die eines gewöhnlichen Abcesses.

In dolente Bubonen, es mögen dieselben gleich vom Anfange an oder erst consecutiv diesen Charakter haben, erfordern auch eine besondere Behandlung.

In durirte Bubonen. Hier genügt die allgemeine Behandlung; um die Heilung herbeizuführen. Indeß wirken locale Mercurialeinreibungen, das emplastrum Vigonis, sehr günstig zu rascher Heilung. Ist der indurirte bubo schmerzhaft, so besetigt man durch die angeführten Mittel die entzündliche Beimischung.

Nicht indurirte indolente Bubonen. Die Anwendung von Vesicatores und der Verband mit Mercurialsalbe und mit Kataplasmen werden so lange fortgesetzt, als noch ein Fortschritt in der Besserung zu bemerken ist; sobald aber der Zustand stationär wird, giebt man diese Mittel auf und geht zur Compression über, so lange man noch eine Verkleinerung der Geschwulst durch dieselbe erlangt. Ist auch hierin kein Fortschritt mehr, so geht man wieder zu den Vesicatores über, hierauf wieder zur Compression und so abwechselnd bis zur vollständigen Heilung.

Strumöse Auftreibung. Bilden sich indolente Bubonen in Folge von Schankern bei lymphatischen Individuen, so werden diese nicht durch die syphilis, sondern durch die eigenthümliche Constitution des Kranken (scrophulosis) unterhalten. Dem entspricht sodann die Behandlung. Diese strumösen Anschwellungen bestehen bisweilen fort, trotz der Anwendung bittrer Mittel; Jodinpräparate, China, tonica jeder Art und ein passendes Regimen, sowie örtlich die Einreibungen verschiedener Art sind hier indicirt. Widersteht der Zustand all diesen Mitteln, so nimmt man zur Excipirung der kranken Drüsen oder zu deren Zerstörung durch Negermittel seine Zuflucht. Die Auschwälung derselben ist nicht immer leicht oder möglich. Gewöhnliche Eiterung erregende Mittel sind zu wenig energisch; unter den kräftigern Mitteln steht die Wiener Paste oben an. Mittels dieses Negermittels nimmt man  $\frac{2}{3}$  der kranken Drüsen bedeckenden Haut weg und zerstört nach und nach Schicht auf Schicht die verhärteten Drüsen, indem man nach der Tiefe hin immer vorsichtiger verfährt. Auf diese Weise zertheilen sich tiefere Drüsen in dem Maße, wie die Oberflächlichen zerstört werden.

Dessen ungeachtet giebt es Anschwellungen, welche man für syphilitisch erklärte, die aber zu incurablen, bössartigen Geschwülsten sich umgestalten haben, welche allen Behandlungsweisen widerstehen und endlich zu einem sicheren Tode führen.

Wenn indolente Bubonen eiten, so ist die Zertheilung immer noch möglich, und jedenfalls muß man sich alldann mit der Ausleerung des Eiters nicht übereilen. Bei diesen Bubonen, welche häufiger einfach als virulent sind, kann man der innern Eiterung als Schmelzungsproceß mehr zutrauen, als bei acuten Bubonen.

Rückständig der verschiedenen Drüsenanschwellung in Folge von Schanker kann man als Regel aufstellen: 1) das Vorhandensein dieser Anschwellung hat keinen Einfluß auf die allgemeine Behandlung; 2) die allgemeine Behandlung ist indirect, sobald der Schanker, welcher dem bubo voraus gegangen, indurirt ist; 3) ein eiternder, virulenter bubo, welcher mit nicht indurirten Schankern zugleich vorhanden ist, verbietet die allgemeine Behandlung. In diesem Falle ist nur ein einziger Schanker mehr vorhanden; 4) wenn nach einem Schanker strumöse Drüsenanschwellungen auftreten, welche den verschiedenen Behandlungen widerstehen, so muß man sich wohl hüten, die Heilung derselben durch immer fortgesetzten Gebrauch der Mercurialien zu erwarten. Dieser Zustand ist nicht mehr syphilitisch, sondern scrophulös, und man muß alldann zu den antiscrophulösen Mitteln seine Zuflucht nehmen. (Gazette medico-chir., 13. Juin 1846.)

## Bemerkungen über eine eigenthümliche Form von Fettgeschwülsten.

Von Sir Wm. Brodie.

Der Verfasser sagt in seinen Lectures illustrative of various Subjects in Pathology and Surgery: es giebt eine andere Art von Fettgeschwülsten, die bisweilen vorkommt, aber bis jetzt, so viel ich weiß, von chirurgischen Schriftstellern noch nicht beschrieben worden ist. In diesen Fällen ist die Geschwulst nicht umschrieben; es ist keine bestimmte Grenze zu bemerken, und man kann in der That nicht angeben, wo die natürliche Fettablagerung endet und das krankhafte Gewächs beginnt. Ich will einen der mir vorgekommenen Fälle beschreiben, und dieser wird die Sache, so weit als dies erforderlich ist, erklären. Ein Mann kam vor einigen Jahren mit einem sehr auffallenden Aussehen in die Spital; er hatte ein enormes Doppelpolknien, wie man es nennt, welches fast bis auf das Brustbein herab hing und eine außerordentlich große Geschwulst im Nacken, welche durch zwei große Massen, jede von der Größe einer Orange, hinter jedem Ohr und eine kleinere Masse zwischen diesen beiden gebildet war. Er gab an, daß die Geschwulst sich drei oder vier Jahre zuvor gebildet habe und seitdem fortwährend gewachsen sei. Er hatte keinen Schmerz, dennoch machte ihn die Geschwulst sehr unglücklich, ja sie hatte ihn eigentlich zu Grunde gerichtet. Der arme Mensch war Kammerdiener; wegen seines ungewöhnlichen Aussehens wollte ihn aber kein Mensch mehr in Dienst nehmen. Ich gab dem Manne eine halbe Drachme Liquor Potassae drei Mal täglich und steigerte die Dosis allmählig bis zu einer Drachme,



aufgelöst in Dünnsibir. Als der Mann die Medicin etwa einen Monat genommen hatte, so hatten die Geschwülste bereits beträchtlich an Größe abgenommen. Er fuhr nun fort mit dem Gebrauche des Alkali's, und dabei verminderten sich die Geschwülste fortwährend. Es war dies nun damals die Zeit, wo die Jodine in Ruf kam, und zwar weit mehr, als sich seitdem durch den Gebrauch bekämpft hat. Ich setzte daher den Liquor Potassae aus und verordnete statt dessen die Jodinctur. Die Wirkung dieser Veränderung in der Behandlung war sehr merkwürdig. Der Mann magerte ab, während die Geschwülste an Größe zunahmten; ich setzte daher die Jodine wieder aus und verordnete den Liquor Potassae zum zweiten Mal. Er nahm nach und nach eine sehr bedeutende Menge dieses Mittels und verließ das Spital sehr gebessert und mit der Anweisung, daß er mit gelegentlichen Unterbrechungen den Gebrauch des Mittels fortsetzen solle. Ich hatte ihn aus dem Gesichte verloren, als ich ein Mal zu einem andern Kranken gerufen wurde. Ich betrachtete den Diener nicht, der mir die Thür öffnete; als ich aber das Haus verließ, hielt er mich an, indem er wünschte, mir dafür zu danken, was ich für ihn gethan habe. Es war der erwähnte Kranke, welcher in seinem Aussehen sich so weit gebessert hatte, daß er wieder im Stande gewesen war, eine Stelle als Bedienter zu bekommen. Es waren zwar noch einige Spuren der Geschwülste vorhanden, jedoch nicht so beträchtlich, daß sie eine auffallende Entstellung veranlassten. Ich habe noch einige Fälle derselben Art gesehen, in welchem die Darreichung von sehr großen Gaben des Liquor Potassae sehr vorthellhaft zu wirken schien. Ich habe aber nicht bei allen Fällen die Resultate kennen gelernt und weiß nur, daß das Mittel in einigen Fällen auch in sehr beträchtlicher Menge gegeben worden ist, ohne wesentlichen Vortheil.

### Das Schleiserasthma.

Von Dr. Favalle zu Chesfield.

Die Krankheit, auf welche sich Dr. Favalle's Bemerkungen in den *Transact. of the provinc. med. and surg. association* beziehen, ist bereits von zwei andern Aerzten zu Chesfield, dem Sir A. Knight und Dr. Holland, besprochen worden. Dr. Favalle geht nun darauf aus, die Pathologie dieser Symptomengruppe oder vielmehr die pathologische Anatomie der Respirationsorgane bei Personen, welche an diesem Uebel gestorben sind, zu ermitteln. Er stüzt seine Erörterungen auf sieben Leichenöffnungen. Die Fälle sind indeß nicht ganz genügend, da sowohl die rationalen Symptome, als namentlich die stethoskopischen Zeichen unvollkommen oder gar nicht aufgezeichnet sind. So heißt es z. B. über einen Fall: „Shepherd, ein Gabelschleifer, unter der Behandlung des Hrn. Thomas wegen einer serophubösen Anlegeschwulst im Krankenhanse, wurde vierundzwanzig Stunden nach dem Tode geöffnet. In der rechten Seite fanden sich Verwachsungen zwischen den Pleuren,

die nicht sehr fest waren; die Lunge collapsirte nicht, war von normaler Farbe, nach unten emphysematös, im obern Lappen fand sich eine feste Partie, welche einer umschriebenen Lungenapoplexie ähnlich sah. Der untere Lappen enthält Tuberkeln, welche der Erweichung nahe sind. Auf der linken Seite zeigen sich ebenfalls Verwachsungen zwischen den Pleuren, die Lunge ist durchaus tuberculös und zeigt eine große Höhle im obern Lappen. Die Bronchialdrüsen sind etwas vergrößert und gestreift.“ Es ist klar, daß es nach einem solchen Verichte durchaus unbestimmt bleibt, ob Pat. wirklich an Schleiserasthma oder bloß an gewöhnlicher phthisis gelitten habe, und ob diese Krankheitsfolge des Einathmens eines reizenden Staubes oder vielmehr ein secundäres Symptom der chronischen Krankheit, welche auch das Knie ergriffen hatte, sei.

Die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen, welche Dr. Favalle dem Schleiserasthma zuschreibt, sind Dilatationen und Entzündung der Bronchialröhren, Emphysema, Tuberkeln in einer oder beiden Lungen, Tuberkelhöhlen, Verwachsung der Pleuren, Anschwellung der Bronchialdrüsen, Vergrößerung des Herzens.

So wenig erschöpfend die Beobachtungen auch sind, so erscheint es nach denselben doch wahrscheinlich, daß die fortgesetzte Einathmung reizender Partikelchen bei Personen, welche in einer gezwungenen Körperstellung arbeiten und ein unregelmäßiges Leben führen, zu beträchtlicher Bronchialreizung, zu chronischer Entzündung der trachea und zu Erweiterung der Bronchialröhren mit Emphysem Veranlassung geben könne; und daß die Lungen auf diese Weise zu Pneumonie und Tuberkelkrankheit disponirt werden. Diese Fälle bestätigen überdieß, daß das Lungenemphysem keineswegs im Stande ist, Tuberkelablagerungen zu verhüten.

### Gereinigte Thierkohle als antidotum gegen vegetabilische Gifte.

Die Kohle hat nicht allein die Eigenschaft, Farbstoffe, Gase &c. zu absorbiren; sie präcipitirt auch manche Substanzen aus ihrer Auflösung und scheidet bittere und andere Stoffe aus vegetabilischen Aufgüssen.

Im Jahre 1811 hatte Bertrand Experimente über die Wirkung der Holzkohle bei Vergiftungen durch mineralische Substanzen angestellt. Die Resultate bewiesen nichts, was zum Theil von der Schwäche der angewendeten Dosen abhing. Nach dem *Medico-chirurg. Review* hat Dr. Garrod neuerdings Experimente mit der Thierkohle angestellt. Nachdem er sich versichert hatte, daß dieselbe das Strychnin, Morphium und verschiedene andere Substanzen aus einer Lösung von Salzsäure von der Stärke des Mageninhalts niederschlägt, hat er folgende Beobachtungen an lebenden Thieren gemacht.

Ein halber Gran Strychnin, vermittelst einiger Tropfen Salzsäure in Wasser aufgelöst, wurde einem Meerzwiebeln gegeben; fünf Minuten darnach trat tetanus und bald darauf Apoplexie und Tod ein.

Ein anderes Meerschweinchen von gleicher Größe erhielt dieselbe Quantität Strychnin mit Zusatz von so viel Thierkohle, daß dadurch der Auflösung alle Bitterkeit genommen wurde. Es trat kein tetanisches Symptom ein.

Daselbe Experiment an den Thieren mehrmals wiederholt, hatte immer gleiches Resultat. Bei Kaninchen genügte  $\frac{1}{8}$  Gran Strychnin sie zu tödten;  $\frac{3}{4}$  Gran und mehr, jedoch mit Zusatz von Thierkohle, hatten gar keine Wirkung.

Dr. Garrod schätzt die Quantität Kohle, welche zur Neutralisation eines Granes Strychnin nöthig ist, auf  $\frac{1}{2}$  Unze.

Bei Hunden wurde die Wirkung der Nux vomica in der Dosis von 10 bis 30 Gran durch  $\frac{1}{2}$  bis 2 Unzen Kohle neutralisirt. Die Kohle wurde bald mit der giftigen Substanz zugleich, bald fünf bis funfzehn Minuten nach dem Verschlucken derselben beigebracht. In allen diesen Fällen wurde die Wirkung des Giftes verhindert. Wartet man länger, so treten einige Symptome von Vergiftung ein.

Gegen das Opium in der Dosis von 10 Gran war die schützende Kraft der Thierkohle eben so wirksam, wenn sie nur vor dem Eintritte der Symptome des Narcothismus gegeben wurde.

Das Morphinum und seine Salze, die Belladonna und andere vegetabilische Gifte waren der Gegenstand von Experimenten, welche gleiche Resultate gegeben haben. Selbst die Blausäure machte keine Ausnahme. Das Aconitin, welches Hunde in der Dosis von  $\frac{1}{50}$  Gran tödtete, wurde zu  $\frac{3}{4}$  Gran mit  $\frac{1}{2}$  Unze Kohle gegeben und hatte keine weiteren Wirkungen. Dr. Garrod hat auch Experimente über mineralische Gifte angestellt. 2 bis  $2\frac{1}{2}$  Unzen Thierkohle neutralisiren fast vollständig die Wirkung von 4 bis 5 Gran arseniger Säure. Die Thierkohle ist auch gegen dieses Mittel ein Gegengift, welches nach dem Verfasser selbst über das Eisenoryhydrat zu stellen ist.

## Miscellen.

Wirkungen der comprimirten Luft. — Der Baumeister Hr. Triger kam bei Gelegenheit eines Schachgrabens an einem von der Loire überspannten Orte auf die Idee, das Wasser mittels Druckpumpen, die durch eine Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wurden, enternen zu lassen. Die Arbeiter befanden sich durch diese Anordnung unter einem Luftdruck von drei Atmosphären. Bei den ersten Bewegungen des Pumpenstoßes fühlten die Arbeiter einen mehr oder weniger heftigen Schmerz in

den Ohren. Dieser Schmerz verschwand sogleich, sowie das Quecksilber im Manometer bis auf 3 Centimeter sank. Durch Schlingbewegungen wurde der Schmerz gehoben, wahrscheinlich in Folge des Eindringens von Luft durch die Glastische Trompete in den mittlern Gehörgang, wodurch dem äußern Luftdruck auf das Trommelfell ein gleichmäßiger innerer entgegenesetzt und so die durch das heftige Eindringen der Luft in den äußern Gehörgang hervorriefte Spannung derselben aufgehoben wurde. Die Heftigkeit des Schmerzes variiert je nach dem Befinden der Arbeiter. Kränklichkeit macht den Schmerz unträglich, selbst wenn diese Kränklichkeit vor mehreren Stunden statt gehabt hatte. Wird die comprimirte Luft mit der freien Luft in Verbindung gebracht (?), so empfinden die Arbeiter einen kalten Schauer. Es bildet sich alsdann ein kalter Nebel, der um so dicker erscheint, je größer der Raum ist, in welchem die Arbeiter sich befinden. Alle sprechen mehr oder weniger durch die Nase und können beim Druck von drei Atmosphären nicht mehr pfeifen. Zwei Arbeiter, die sieben Stunden hinter einander in der comprimirtten Luft zugebracht hatten, empfanen  $\frac{1}{2}$  Stunde nach ihrem Austritte lebhaftes Schmerzen, der eine im linken Arm, der andere in den Knien und in der linken Schulter. Nach Einreibungen mit Weingeist schwanden die Schmerzen, und die Arbeiter setzten an den folgenden Tagen ihre Arbeiten fort.

Eine Fetzgeschwulst im scrotum, welche mit einem Escrolabrade verwechselt werden konnte, erwähnt Sir W. Brodie in seinen Lectures. Der Kranke wurde von den Hrn. Lawrence, Travers, Edwards und Brodie untersucht. — Die Geschwulst gab beim Befühlen ganz die Wahrnehmung, wie bei einem Negbruche. Die Masse der Geschwulst konnte auch ganz deutlich in den Bauchring hinein verfolgt werden. Die Geschwulst war von den Heden deutlich unterschieden, lag aber hinter denselben. Die consultirenden Wundärzte fanden es ganz leicht, zu sagen, was die Geschwulst nicht sei, aber keiner derselben war im Stande, anzugeben, was die Geschwulst war. Da indeß in der That die Geschwulst mit den Heden nicht zusammenhing, so war die einstimmige Ansicht bei der Consultation, daß die Geschwulst mit dem Messer weggenommen werden müsse und Hr. Lawrence führte die Operation aus. Es zeigte sich, daß es eine gewöhnliche Fetzgeschwulst war, welche ihren Ausgang von dem Fetzgebe des Samenstranges hinter dem Bauchringe nahm, und welche bei ihrer Vergrößerung sich in der Richtung ausgebeugt hatte, in welcher der geringe Widerstand sich zeigte, das ist also in das lockere Zellgewebe des scrotum.

Kaffee als ein Heilmittel gegen Neuralgie. Eine Patientin des Dr. Pierry hatte nach der Entbindung eine Neuralgie des Frontalastes des quintus bekommen; diese widerharr eine großen Anzahl der gewöhnlichen Mittel, verschwand aber auf den mehrtägigen anhaltenden Verbrauch einer sehr concentrirten Abkochung des Kaffees. In einem anderen Falle derselben Krankheitsform zeigte sich das Mittel noch wirksamer. Die Frau war bereits ergriffen mit Zinbalterianat und Chinin behandelt worden, wurde aber geheilt, sowie man diese Mittel mit dem Gebrauch von starkem Kaffee verband. In diesem Falle zeigte sich die therapeutische Einwirkung des Mittels sehr auffallend, indem zu Anfang eines Paroxysmus ein Schluck sehr starken Kaffees ganz hinreichte, um ihn sofort zu unterbrechen. (Gazette des Hôpitaux, 9. Mai 1846.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Publiée par ordre du Gouvernement avec le concours d'une commission académique. Sciences physiques. — Zoologie. Histoire naturelle des mollusques, par Mr. Deshayes. (1ère livraison) in 4°. de 5 feuilles  $\frac{1}{2}$ , plus 6 pl.  
Flora Calsensis: contributions to the Botany and Topography of Gibraltar and its neighbourhood; with Plan and Views of the Rock. By E. F. Kelaart, M.D. London 1846. 8.

Matthias Mayor. Les Bains sans baignoires et raménés à leur belle simplicité. Paris 1846. 64 pag. 8.

Practical Treatise on Diseases of Children, by Dr. Cotey. London 1846.

Actes du congrès médical de France — Session de 1845 — publiés par les soins de MM. Serres, Bouilard, Noubairan, Amédée Latour, F. Boudet et autres. Section de médecine, section de pharmacie et section de médecine vétérinaire. Paris 1846. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. E. Fr. Forriep und dem S. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Forriep zu Weimar.

No. 850.

(Nr. 14. des XXXIX. Bandes.)

August 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rb. oder 3  $\frac{1}{2}$  30  $\frac{1}{2}$ ,  
des einzelnen Stückes  $\frac{3}{4}$  Gg. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen  $\frac{3}{4}$  Gg., mit colorirten Abbildungen  $7\frac{1}{2}$  Gg.

## Naturkunde.

### Ueber die Organisation der Knorpelfische.

Von Hrn. G. Robin.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften am 10. August 1846 las Hr. Robin zwei Aufsätze über die Organisation der Knorpelfische vor, welche die Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen über denselben Gegenstand \*) bildeten. Er zeigte zugleich mehrere Tafeln vor. Wir theilen hier nur die Hauptresultate mit, zu denen er gelangt ist.

1) **Venensystem der Selacien.** Die Hn. Monro, Retzius und Andere haben einen sehr großen Sack oder Behälter beschrieben, welcher ein Anhängsel der Hohlvenen der Knochen bildet und mit diesen Venen, so wie mit dem sinus der venae suprahepaticae durch mehrere Oeffnungen communicirt. Allein diese Behälter nehmen überdies das aus bedeutenden Venenlücken oder Venenräumen, welche den oviductus der Knochen umgeben, kommende Blut auf und steigen bis zu deren gemeinschaftlicher Mündung über der Leber hinauf.

2) Die Portion des oviductus, welchem die Function obliegt, die hornige Hülle des Eies zu secretiren, wird nicht von diesen Blutfäden umhüllt, aber von sehr stark entwickelten Venen- und Arteriennetzen durchzogen. Die Löcher dieser Netze münden oben in die vorerwähnten Behälter und unten in die Hohlvenen.

3) Die Doarien sind mit sehr gedrängten Venennetzen bedeckt, welche in weit, stark anastomosirende Stämme von sehr ungleichem Kaliber münden. Diese Stämme selbst münden in den an die Hohlvene angefügten Behälter.

4) Die Blutbehälter, welche den oviductus umgeben, sind nur so lange vorhanden, als Eier durch diesen Canal rücken, aber nachdem letztere gelegt sind, schrumpfen jene

zusammen. Der oviductus nähert sich dann den Hohlvenen, legt sich an dieselben an, und seine innere Hälfte allein wird von ein wenig Blut gebadet, welches diejenigen jener Lücken oder Räume durchläuft, welche nicht vollständig obliterirt sind.

5) Diese Behälter oder Lücken werden von Lamellen oder Niegeln durchsetzt, welche aus Zellgewebe bestehen und ihnen unregelmäßige Formen ertheilen. Diese Lamellen sind ziemlich glatt, scheinen aber nicht, gleich den Venen, mit einer Epithelialmembran ausgekleidet zu sein. Dieser Umstand erheischt zu seiner vollständigen Aufklärung noch weitere Untersuchungen.

6) Die vorstehend beschriebene Organisation findet sich auch bei *Squatina angelus* und *Galeus canis*, so wie wahrscheinlich bei allen übrigen Selacien.

7) Indeß besitzen die beiden oben genannten Fische keinen an die aufgetriebene Portion der Hohlvenen angefügten Abdominalvenenbehälter. Aber diese beiden Venen communiciren vor der Wirbelsäule nach der Mitte des abdomens zu mit einander und sind zugleich so erweitert, daß sie jede einen Durchmesser von wenigstens 6—8 Centimetern darbieten.

8) Diese gewaltig aufgetriebenen Portionen der Hohlvenen bieten an ihrer äußern Wandung sehr regelmäßige Mündungen dar. Diese Mündungen nehmen das Oviducte umgebende Blut auf. Die innere und obere Wandung dieser Venen adhärit an der Speiseröhre und ist ebenfalls mit sehr regelmäßigen Mündungen versehen. Diese nehmen das Blut mehrerer Gefäßnetze auf, welche von sehr starken Venenstämmen und unregelmäßigen Venenlücken, die mit einander communiciren und die Speiseröhre umgeben, gebildet werden. In die genannten Gefäßnetze münden die durch weit kleinere Gefäße gebildeten Netze ein, welche den unteren Theil des oesophagus bis zur Höhe der cardia bedecken, wo sie plötzlich ein Ende nehmen.

9) Die Hohlvenen sind je von einem kleinen Neben-

\*) Vergl. No. 828 (No. 14. t. XXXVIII. Vds.) S. 213 b. Wf. No. 1950. — 850.

behälter, welcher in der Nähe des Euvierischen sinus liegt, begleitet.

10) Sie münden selbst durch eine große Oeffnung in diesen sinus.

11) Die vordern und hintern Halsknochen münden in die Höhlknoche, statt sich, wie bei den Rochen, in den Euvierischen sinus zu öffnen.

12) Die vena lateralis, die Vene der untern Extremitäten und der Bauchwandungen, bietet dieselbe Anordnung wie bei den Rochen dar; denn die Statt findenden Abweichungen sind durchaus unwesentlich.

II. Die zweite Arbeit des Hrn. Robin bezieht sich auf die Geruchsrohren \*) (Jacobson), so wie auf die schleimaussondernden Höhren (Seitenkanäle) der Selacier.

1) Er beschreibt bei den Rochen vier Mittelpunkte, von denen die Geruchsrohren ausgehen. Der eine, sehr kleine, welcher unter der Unterlippe liegt, war nicht von Jacobson beschrieben worden. Er nimmt, wie die übrigen, einen starken Ast des fünften Nervenpaares auf.

2) Die übrigen Selacier (Squatina, Scyllium, Mustelus, Acanthias, Galeus, Zygaena) besitzen nur zwei Mittelpunkte, und die von denselben ausgehenden Höhren sind weit weniger zahlreich.

3) Nachdem der Verf. die Beschreibung, welche Monto und Lorenzini von den Schleimröhren der Bitterrochen und Rochen mitgetheilt hat, berichtigt hat, zeigt er, daß dieselben complicirter sind, als man geglaubt hat. Er beschreibt ihre zahlreichen excernirenden Höhren und Mündungen und deren sonderbare Verschiedenheiten je nach den Gattungen und Arten (Squatina, Raja hatis).

4) Bei den Rochen sind sie complicirter, als bei den übrigen Selacieren; aber überall läßt sich derselbe Typus wieder erkennen.

5) Eine von den übrigen abge sonderte schleimige Höhre streicht nach der Quere unter dem Untertiefer hin. Es befindet sich auf jeder der beiden Seiten eine.

6) Bei allen Selacieren erstreckt sich diese excernirende Höhre nach den beiden Seitenflächen des Kopfes und dann an den Seiten des Kumpfes hin bis an das Schwanzende.

7) Bei allen besteht sie auch aus einer dicken, elastischen, festen Membran, welche an der Lederhaut fest hängt. Die innere Oberfläche jener Membran ist mit einer ungemein feinen Schleimhaut überzogen, welche sehr zahlreiche zarte Nerven aufnimmt.

8) Am Kopfe kommen diese Nerven vom fünften Paare; am Kumpfe vom nervus lateralis. Sie durchdringen fannullich die äußere dicke Hülle, um sich in der Schleimhaut zu verbreiten.

9) Die Gefäße dieses Organes sind zahlreich.

10) Der Inhalt dieser Schleimröhren ist fadenziehend, flebrig, halburchsichtig. Unter dem Mikroskope bietet er ähnliche Epithelialzellen dar, wie der den Körper bedeckende Schleim.

11) Der Inhalt der Geruchsrohren ist wasserhell, dickter, nicht fadenziehend, und seine mikroskopische Zusammensetzung ist ganz anderer Art, wie die des Inhalts der Schleimröhren. (L'Institut, No. 658, 12. Aout 1846.)

## Ueber die Physiologie der menschlichen Stimme.

Von John Bishop, Esq.

(Mitgetheilt der Londoner Royal Society am 11. April 1846.)

Nachdem der Verf. eine kurze Beschreibung des Systems von Organen, das zur Erzeugung der Stimme dient, voraus geschickt hat, betrachtet er die verschiedenen Theorien, welche zur Erklärung der Modificationen der Stimme aufgestellt worden sind. Diese Theorien gründen sich theilweis auf die Gesetze, welche die schwingenden Bewegungen ausgespannter Membranen regeln, und die Ermittlung dieser Gesetze hat demnach die Aufmerksamkeit vieler ausgezeichneten Mathematiker, als: Euler, Bernoulli, Riccati, Chladni, Biot, Poisson und Herschel, in Anspruch genommen; allein der Gegenstand erheischt die aller tiefste Auffassung und die Lösung von Problemen, welche weit schwieriger sind, als die Ermittlung der Gesetze, nach welchen Saiten oder Stäbe schwingen. Die Voraussetzungen, welche nötig sind, um den Gegenstand innerhalb des Bereichs der Analyse zu bringen, nämlich, daß die Membran in ihrer Structur ganz homogen, sowie durchaus von gleicher Stärke und Elasticität sei, sind mit dem wirklichen Zustande der Stimmorgane, welche aus Geweben von verschiedener Stärke, Dichtigkeit und Elasticität bestehen, deren Spannung sich nicht genau bestimmen läßt, ganz unvereinbar, und diese Umstände machen eine mathematisch genaue Ermittlung der Theorie dieser Schwingungen rein unmöglich.

Nachdem der Verf. eine kritische Beleuchtung der von Biot, Willis, Müller, Cagniard Latour und de Kempenen über die Schwingungen der membranösen Blätter aufgestellten Theorien mitgetheilt, untersucht er die verschiedenen Thätigkeitsarten der Stimmorgane bei der Erzeugung der einfachen Töne und insbesondere die Functionen der Stimmblätter bei Regulirung des Klanges der Stimme, den er als das Resultat einer bestimmten Länge und Spannung derselben zugleich betrachtet. Indem er die Formeln der schwingenden Saiten auf die Stimmblätter anwendet, weist er den Einfluß nach, welchen die Schleimmembranen auf ihre Bewegungen ausüben, und er findet, daß sie gewissermaßen den Gesetzen der schwingenden Saiten gehören.

Die Aehnlichkeit zwischen der Thätigkeit der Stimmröhre und eines Rohr mundstücks wird zunächst untersucht und die Ansicht ausgesprochen, daß die Bewegungen der glottis bei Vocalisirung des Tons während der theilweisen Oeffnung und Schließung der rima glottidis mit den Bewegungen des Rohr mundstücks im Wesentlichen übereinstimmen.

Der Verf. untersucht alsdann die akustischen Beziehungen zwischen der Thätigkeit der glottis und derjenigen der Stimmröhre, und die akustischen Wirkungen biegsamer häu-

\*) tubus sensitivus.

tiger Röhren auf eine in denselben schwingende Luftsäule, und findet, daß die Structur der Lufröhre und der über derselben, sowie unter dem Kehlkopf befindlichen weichen Theile dem synthronistischen Schwingen mit irgend einem innerhalb des Kehlkopfs erzeugten musikalischen Tone angemessen ist. Die Fistelstimme läßt sich entweder durch partielle Schließung der Stimmröhre oder eine Knotentheilung der Stimmwänder erzeugen, indem die Höhe des Tons bei der Hervorbringung dieser eigenthümlichen Art der Stimme von der Art ist, daß die Luftsäule in der Stimmröhre genau dieselbe Länge hat, wie sie erforderlich ist, um mit dem Kehlkopf unisono zu schwingen. Die Untersuchung wird ferner auf die Entfaltung der verschiedenen Singstimmen, den Bass, Tenor, Contraalt und Sopran, sowie auf deren Unterabtheilungen, den Baryton, Mezzo-Sopran und Soprano-ffogato, sowie auf die Stellen, die sie in der Tonleiter einnehmen, ausgebehrt. Abgesehen von der Fistelstimme, umfaßt die natürliche Stimme des Menschen selten mehr als zwei Octaven, wiewgleich sie sich in gewissen Fällen, wie bei der Malibran und Catalani, über mehr als drei Octaven erstrecken kann. Beim Singen wird die Stimme durch die Zusammenziehung oder Erschlaffung des Gaumensegels, Zäpfchens und der Rachenhöhle modulirt. Endlich gedenkt der Verf. der zu verschiedenen Zeiten von Abbé Mical, von Faber, Kragenstein, de Kempelen, Willis, Wheatstone u. gemachten Versuche, das Articuliren der Töne durch einen Mechanismus nachzuahmen.

Nachdem der Verf. auf diese Weise die menschliche Stimme, als durch die Schwingungen membranöser Wände nach den Gesetzen der musikalischen Saiten, der Höhrmündstücke und häutigen Röhren entstehend, untersucht hat, gelangt er zu dem Schlusse, daß die Stimmorgane die Thätigkeit dieser sämtlichen Instrumente vollkommen in sich vereinigen. (London, Edinburgh & Dublin Philosophical Magazine, August 1846.)

## Ueber einige Hausthiere Südamerica's.

Von Hrn. F. v. Castelnau.

In einem der Akademie in Wissenschaften zu Paris am 15. Juni 1846 mitgetheilten Briefe des Hrn. v. Castelnau, datirt Lima, den 16. Febr. 1846, finden sich mehrere Bemerkungen über die südamerikanischen Hausthiere, die der Verf. auf einer Reise vom Aequator bis zum Wendekreis des Steinbocks zu beobachten Gelegenheit hatte.

Die erste Gruppe, auf welche sich diese Beobachtungen beziehen, ist die der Gattung *Lama*, deren Hauptpreis sich auf den großen Hochebenen von Peru und Bolivia in unglaublich zahlreichen Heerden findet. Sie wird bekanntlich von den Eingebornen zum Lasttragen benutzt; allein noch wichtiger ist sie ihnen durch ihre Wolle und ihr Fleisch, welches an vielen Orten den Hauptnahrungsartikel der Bergbewohner bildet. Die Kreuzung des Lama mit dem Alpaca ist etwas Alltägliches, allein ein ganz unerwartetes Resultat hat man durch Züchtung von Bastarden von dem

Alpaca und der Vicunne (*Vicogna*) erlangt. Dies ist um so merkwürdiger, da die Lebensweise dieser beiden Species durchaus verschieden ist, indem der Alpaca sich, gleich dem Lama, ungemein leicht zähmen läßt und sogar im wilden Zustande gar nicht mehr antretende ist, während die Vicunne sich noch immer in kleinen Rudeln auf den höchsten Bergen der Anden aufhält, äußerst scheu ist und sich durchaus nicht in der Weise zähmen läßt, daß dadurch ein andauerndes nützliches Resultat entspringe, indem es nur in einzelnen Fällen gelungen ist, ein Paar Exemplare in der Gefangenschaft am Leben zu erhalten. Ein reicher Grundbesitzer des Dorfes Maucani in der Provinz Carabaja hat nun vier junge Vicunnenweibchen von einem Alpaca bespringen lassen und binnen drei Jahren 23 Bastarde gezogen, deren Größe zwischen der der beiden Stammthiere die Mitte hält. Ihre Wolle ist weiß, 14—15 Centimeter lang, sehr fein und seidensartig. Nur eines der Männen ist kaffeebraun. Außer dem, was sie auf der Weide finden, erhalten sie Morgens und Abends Gerste, Mais oder Kleimbrot, welches sie sehr gern fressen. Sie sind faustmächtig und laufen ihrem Wärter, wenn er sie zu füttern kommt, hastig entgegen. Die Wolle der verschiedenen Thiere der Gattung *Lama* bildet schon jetzt einen Hauptausfuhrartikel Peru's, und es wäre von Wichtigkeit, wenn durch diese Bastarde eine neue schätzbare Sorte für den Handel gewonnen würde. Ob sie fortpflanzungsfähig sind, ist noch nicht ermittelt.

Die zweite Thatsache, welche Hr. v. Castelnau selbst beobachtet hat, ist von sehr eigenthümlicher Art, nämlich die Befruchtung einer Maulthierstute. Dieser Nachkomme einer Pferdестute und eines Geshengstes ward im Alter von sieben Jahren zum ersten Male von einem Geshengste besprungen und trüchtig. Das Fohlen, das aus dieser Kreuzung entsprang, sieht ganz aus, wie ein gewöhnliches Maulthier. Es paßt nicht, allein bekanntlich ist die Stimme der Maulthiere sehr verschieden, indem manche fast wie die Gelfahren, während andere wie das Pferd wehern. Als die Maulthierstute neun Jahre alt war, wurde sie durch einen Pferdeshengst besprungen und wiederum trüchtig. Dieses Mal folgte sie ein Junges, welches zwar keine bedeutende Größe erreichte, aber durchaus aus einer Pferdестute auslieft.

Ein anderer Umstand, mit dem uns Hr. v. Castelnau bekannt macht, ist der, daß in Mittellbrasilien und auf den Anden von Bolivia die Pferde- und Maulthierstuten fast nie Spitzzähne (Hakenzähne) oder doch nur solche von rudimentärer Beschaffenheit haben, während bei den Pferde- und Maulthierhengsten das Fahren von der gewöhnlichen Art ist.

Hr. v. Castelnau bemerkt ferner, daß in Bolivia die Maulthiere ganz anders aussehen, als in Brasilien. Im letztern Lande sind sie schwächlich, ziemlich stierlich gebaut und zu langwierigen Märschen brauchbar; im erstern sehen sie mehr aus wie Pferde, namentlich ist ihr Hals sehr stark, und sie sind bei weitem nicht so ausdauernd, als die brasilianischen Maulthiere.

Die brasilianischen Rinder sind von zwei sehr verschied-

denen Racen; die eine, welche man in den Provinzen Rio de Janeiro und Minas Geraes durchgehends trifft, zeichnet sich durch die Länge der Hörner aus, welche oft über 7  $\mathcal{R}$ . Spannweite haben; die andere ist von sehr kleiner Statur und ist in Betreff der Hörner ganz so beschaffen, wie das gemeine europäische Hind.

Hr. v. Castelnau bringt schließlich noch eine Bemerkung über ein wildes Thier bei. Den Canuar (Cuguar?) findet man von Canada bis in die argentinische Republik hinein; allein bei dem von Nordamerica ist das Thier mit kleinen weißen Flecken gezeichnet, während bei dem südamerikanischen die Jungen dieselbe Färbung haben, wie die Alten. Wenn diese Verschiedenheit auf eine solche der Species hindeutete, so würde Hr. v. Castelnau vorschlagen, die südamerikanische Species nach Buffon zu benennen. (L'Institut, No. 650, 17. Jun 1846.)

### Miscellen.

Elektrische Telegraphen in den Vereinigten Staaten von Nordamerica. — (Auszug aus einem Briefe des Hrn. Henri von Brincken an den Prof. de la Rive zu Genf. — Der elektromagnetische Telegraph verbreitet sich von Tage zu Tage weiter über die Vereinigten Staaten, wiewohl das ganze System noch nicht in Thätigkeit ist. Die gegenwärtige Einrichtung ist, daß zwei, 25 Fuß über der Erdoberfläche befindliche und durch 300  $\mathcal{R}$ . weit von einander absteigende Stangen gehalten, parallel laufende Drähte gezogen werden, während zur Zurückleitung der Strömung, selbst auf Entfernungen von 150 engl. Meilen, der

Erdboden angewandt wird. In vielen Fällen ist der Apparat bloß durch die Electricität der Luft in Reich gesetzt worden. Diese Wirkung tritt insbesondere ein, wenn eine stark mit Electricität geladene Welle über dem einen Ende einer langen Linie von Drähten hintritt, oder wenn eines der Enden der Linie sich in einem Theile der Atmospähre befindet, dessen Electricität von derjenigen des andern Endes verschieden ist. — Man hat auch so eben ein neues Verfahren zur Anwendung des Galvanismus behufs der Erzeugung der Bewegung beim elektrischen Telegraphen versucht. Es gründet sich dasselbe auf das Princip der Becquerel'schen elektromagnetischen Waage. Ein Hufeisen von weichem Eisen hängt über zwei Spindeln, deren Drähte einen Theil des telegraphischen Kreises bilden, so daß die beiden Arme des Hufeisens in der Richtung der Achse der Spindeln angezogen werden, sowie die Strömung in dem Kreise beginnt. Durch diese Anziehung des weichen Eisens wird ein Sperrriegel ausgehoben und dadurch ein Uhrwerk in Gang gesetzt, wodurch die verarbeiteten Zeichen gegeben werden. — Bemerkung des Redacteurs der Bibl. univ. Nach einigen neuen Mittheilungen möchte es scheinen, als ob man auch in England eine stehende Einrichtung der Gewitter auf den Gang der elektrischen Telegraphen beobachtet habe, und wenn dem so ist, so dürfte die Anwendung dieses Apparats in Ländern, wo häufig Gewitter vorkommen, mit vielen Uebelständen verknüpft sein. (Bibl. univ. de Genève, 15. Juillet 1846.) — Ueber die Mittheilung der Aeneas des Präsidenten der Vereinigten Staaten durch den elektrischen Telegraphen bei Gelegenheit der Kriegserklärung gegen Mexico siehe diesen Band v. N. N. 10. 842.

Ein außerordentlich großer Flug von Schmetterlingen ging am 12. Juli von Frankfurt am südwestlich über den Canal nach England und vertheilte sich landeinwärts und längs der Ufer. Die Dichtigkeit und Ausdehnung der Insectenwolke ist so groß gewesen, daß den Leuten am Bord eines Dampfschiffes die Sonne eine Zeitlang verfinstert war, und die Insecten (welche Art, ist nicht angegeben) in allen Richtungen auf das Deck niederfielen.

## Seilkunde.

Ueber die Wirkung von Einspritzungen in die Gelenke bei Leichen.

Von N. Bonnet.

In seinem größern Werke (Traité des maladies des articulations) theilt der Verfasser Experimente mit, welche, obwohl sie nur künstliche Veränderungen darstellen, doch geeignet sind, über manche Symptome der Sydnartrosen, über die Behandlung penetrirender Gelenkwunden, über den Verlauf von Abscessen, welche die Synovialhäute durchbohrt haben und über mehrere andere Fragen in Bezug auf die Gelenkpathologie Licht zu verbreiten.

Das Verfahren bei diesen gewaltsamen Injectionen reducirt sich auf die Beobachtung von folgenden vier Regeln:

1) Man muß die Flüssigkeit durch eine Oeffnung einspritzen, die in dem Knochen angebracht ist, welcher selbst eine feste Lage behalten muß. In die gemachte Oeffnung befestigt man einen Hahn, die Oeffnung selbst aber wird

entweder mit einem Bohrer oder mit dem Troikar gemacht. Zur Einspritzung genügt Wasser, wenn es nur darauf ankommt, die Bewegung kennen zu lernen, welche durch die Einspritzung bedingt werden. Will man dagegen den Abdruck der Gelenkhöhle aufbewahren, so ist die gewöhnliche Injection, die aus Talg, Leim und Kleinstoff besteht, für die Arterie am besten. Bei dem Einspritzen ist noch zu beachten, daß die Gelenkkränze durch große Bewegungen der Gelenke der Leiche zuvor weich gemacht und ausgebeugt sein müssen, damit die Theile leicht nachgeben.

2) Damit die Bewegungen bei der Einspritzung von Flüssigkeiten recht merkbar werden, muß die Schwere der Theile an und für sich gering sein oder vorher vermindert werden. Bei den Einspritzungen in das Hand- und Fußgelenk bedarf es keiner Vorbereitung, auch bei dem Ellbogengelenk ist dies noch nicht nöthig, aber wenn man die Injectionen in das Schultergelenk, Hüftgelenk oder Kniegelenk macht, so müssen die Gliedmaßen unterhalb abgetrennt werden, wenn man einigermaßen merkliche Wir-

fungen erlangen will, weil ohne diese Vorsicht der Druck der Flüssigkeit innerhalb der Gelenkapseln nicht im Stande ist, die schweren Gliedmaßen zu erheben.

3) Man muß die Gliedmaßen in eine Stellung bringen, in welcher ihr Gewicht sie in entgegengelegter Richtung gegen die zu erlangende Bewegung hin zieht. Es darf also die Leiche weder auf dem Tische liegen bleiben, noch auch frei in der Luft aufhängen werden, sondern man legt z. B. bei Versuchen über das Kniegelenk die Leiche auf den Bauch; wenn alsdann dabei durch die Einsprizung eine Bewegung des Unterschenkels bewirkt wird, so kann man über die Einwirkung nicht in Zweifel sein.

4) Es ist notwendig, Flüssigkeiten einzuspritzen, welche fest werden, um die Dicke der Schichten zu messen, welche sich zwischen die Gelenkflächen einlegen. Diese Flüssigkeiten haben außerdem noch den Vortheil, daß, wenn bei diesen Experimenten eine zufällige Zerreißung der Gelenkapsel Statt findet, man auch nachher noch die Spuren durch die fest gewordene Masse zwischen den Häuten und Muskeln bemerkt; dies giebt namentlich schätzbare Aufklärungen für die Frage nach den Widerstandspunkten, welche sich der Senkung des Eiters bei Gelenksabscessen entgegen stellen.

Ueber die allgemeinen Wirkungen forcirter Gelenkeinspritzungen bei der Leiche.

Diese sind von dreierlei Art: Bewegungen, welche durch die Flüssigkeit dem Knochen mitgeteilt werden; Ausdehnung und Formveränderung der Gelenkapseln; Zerreißung derselben und Ergießung der Flüssigkeit in die umgebenden Gewebe. Diese verschiedenen Erscheinungen hängen von denselben Ursachen ab, treten in bestimmter Reihenfolge auf und bewahren eine genaue Beziehung zu einander.

Was die Bewegungen betrifft, so bewirkt die gewaltsame Ansammlung einer Flüssigkeit im Gelenk bestimmte Beziehungen der Knochen gegen einander, welche immer dieselben bleiben, die Stellung des Gliedes vor der Injection mag sein welche sie wolle. Die Stellung, welche die Gliedmaßen vor der Injection hatte, hat allerdings darauf einigen Einfluß; wird z. B. an einer Leiche, die sitzend gehalten ist, eine Injection in das Schultergelenk gemacht, so bewegt sich der Arm ein wenig nach vorn und außen; liegt dagegen die Leiche auf dem Bauche, so daß der Arm nach vorn neben dem Tische herab hängt, so bewegt sich alsdann der Oberarm nach hinten. Die Verschiedenheit ist indeß nur scheinbar, der Arm wird jedes Mal in dieselbe Stellung gebracht, derselbe stellt sich parallel dem Kumpfe, jedoch etwas nach vorn und außen gerichtet, und der einzige Unterschied besteht darin, daß in dem einen Falle der Arm vorher mehr nach vorn, in dem andern mehr nach hinten gerichtet war.

Die Knochenoberflächen hören jedes Mal auf mit einander in Berührung zu bleiben, die injicirte Flüssigkeit legt sich zwischen dieselben ein. Bei krankhafter Absonderung in dem Gelenke, z. B. bei den Hydarthrosen, werden die Synovialhöhle und die Gelenkapsel ebenfalls ausgedehnt. Dies würde aber ein Zwischenlager zwischen die Knorpelflächen noch nicht beweisen. Man hat daher auch die Angabe von

J. R. Petit in Zweifel gestellt, daß bei der Hüftgelenkwasser sucht der Synovialkapsel durch die Flüssigkeit aus der Gelenkspanne heraus getrieben werde. Die Möglichkeit davon ist indeß durch die Experimente mit coagulabler Flüssigkeit vollständig erwiesen; die sich zwischen legende Schicht war mehr oder minder dick, jedoch niemals stärker, als 5 bis 6 Millimeter. Etwas ähnliches hat bereits Hr. Jules Guérin in einer Abhandlung über den Einfluß des atmosphärischen Druckes auf seröse Exsudationen nachgewiesen (Gazette medicale. 1840); er hat dabei nachgewiesen, daß bei gewissen Bewegungen die Gelenkflächen aufhören sich zu berühren, daß sich also Zwischenräume zwischen ihnen bilden.

Die festen Stellungen, welche die Gelenkknöcher bei forcirter Injection annehmen, ist immer die, wobei die Gelenkhöhle den größten Raum zeigt. Wenn man diesen Punkt erreicht hat, so ist es nicht weiter möglich, eine Bewegung in dem Gelenke zu veranlassen, ohne daß ein Theil der Flüssigkeit nach außen trete. Die Beobachtung von Guérin, daß, wenn man eine umgebogene und graduirte Nöhre, in welcher sich gefärbte Flüssigkeit befindet, mit der Gelenkhöhle in Verbindung bringt, bei jeder Bewegung die Flüssigkeit auf der dem Gelenk entsprechenden Seite in die Höhe steigt, bestätigte sich Hr. Bonnet durch ähnliche Resultate mittelst der Injection. Wenn Wasser in ein Gelenk durch eine Knochenöffnung eingetrieben wurde, so daß die Synovialhaut beträchtlich ausgedehnt war und die Knochen ihre fixe Stellung angenommen hatten, so wurde an die Stelle der Spritze eine gerade Glasröhre gebracht und nun versucht, mit dem Gliede einige Bewegungen auszuführen. So zeigte sich, daß die Flüssigkeit in der Nöhre stieg, sowie man die leiseste Bewegung machte; brachte man dagegen das Gelenk wieder in die Stellung wie im Moment der stärksten Ausdehnung, so sank die Flüssigkeit wiederum in der Nöhre und trat selbst ganz in die Synovialhöhle zurück. Es stimmen also Guérin's und Bonnet's Experimente in ihrem Resultate überein.

Es geht überdies aus denselben hervor, daß, sobald die Gelenkhöhle ihr Maximum von Ausdehnung und Capacität erreicht hat, die gegenseitige Stellung der Knochen sich nicht weiter verändern kann. Alle Versuche, die Knochen alsdann noch zu bewegen, bleiben ohne Erfolg, bis nicht etwa durch einen gewaltsamen Versuch die Synovialhaut reißt und die Flüssigkeit sich in die umgebenden Weichtheile ergießt; sowie dies aber der Fall ist, so werden die Bewegungen frei und das Gelenk kehrt ohne Hinderniß in die Stellung zurück, in welche es sein eigenes Gewicht führt.

Die Gelenkapsel nimmt, wenn sie durch eine gewaltsame Injection ausgedehnt wird, eine kugelige oder lappige Form an, je nach der Ausdehnbarkeit der verschiedenen Theile der Gelenkapsel. Wenn man ein Gelenk von seinen Weichtheilen entblößt hat und nun die Gelenkhöhle mit einer coagulablen Flüssigkeit anfüllt, so nimmt das Gelenk eine unregelmäßige Form an, welche bei einigen, z. B. beim Knie- und Hüftgelenk, den Bindungen einer Darmmase oder den einzelnen Anschwellungen des colon ähnlich ist. Diese eigenthümliche Form hängt von der natürlichen Form

der Synovialkapsel ab: so z. B. geht am Schultergelenke eine beträchtliche Verlängerung längs der langen Sehne des biceps und im Verlaufe der Sehne des subscapularis ab. Außerdem wirken auf diese Formeigenthümlichkeit auch die Verstärkungen der Gelenkkapsel, z. B. das ligamentum patellae, zu dessen beiden Seiten die Synovialhaut sehr schlaff ist, während die ligamenta lateralia auf beiden Seiten sehr feste Stränge bilden. Ähnliches gilt vom Ellbogengelenke, und dadurch erklärt sich hinreichend die Unregelmäßigkeit der Form jener Gelenke, wenn sie ausgefüllt werden. Bei Einspritzungen von reinem Wasser erkennt man schon aus der Durchsichtigkeit einzelner Stellen der Gelenkkapsel die Verschiedenheit ihres Resistenzgrades. Die Schwäche der Haut an einzelnen Stellen, besonders da, wo sie sich unter den Muskeln endigen, ist so groß, daß, wenn sie von den bedeckenden Theilen entblößt waren, die mindeste Einwirkung genügt, sie vollends zu zerreißen oder wenigstens die Flüssigkeit durchsickern zu lassen, wodurch sobald die noch das Gelenk bedeckenden Weichtheile infiltrirt werden. Die Wichtigkeit dieser Bemerkungen für Diagnose und Prognose der Gelenkkrankheiten ist für sich klar. Um sie specieller nachzuweisen, muß man die einzelnen Gelenke betrachten, und darüber müssen wir auf das Werk von *Nettes* selbst verweisen.

Was die Zerreißen und Ergießungen in die umgebenden Theile betrifft, so ist zunächst zu bemerken, daß ein zu heftiger Druck bei der Einspritzung jedes Mal eine Zerreißen der Synovial- und Gelenkkapsel an dem dünnsten und durch die umgebenden Theile am wenigsten unterstützten Punkte veranlaßt. Dafür lassen sich viele Beispiele anführen. So weiß man, daß die Haut des Kniegelenks sich unter der Sehne des triceps verlängert und hier auf dem femur einen *cul-de-sac* bildet, welcher nur von einem lockern und nachgiebigen Zellgewebe umgeben ist. An der Spitze dieses Theiles giebt nun die Capsel am häufigsten den gewaltsamsten Injectionen nach. Dasselbe gilt am Ellbogengelenk von der Verlängerung der Synovialhaut unter dem triceps, und rückwärts des Schultergelenkes von den beiden vorhin genannten Verlängerungen der Synovialkapsel.

Die Ergießungen oder Entungen von Flüssigkeit in Folge einer Zerreißen der Gelenkkapsel durch forcirte Injectionen bilden sich in der Richtung, wo der geringste Widerstand sich findet. Sie schreiten längs der Muskeln- und Gefäßschneiden und auf den Knochenflächen selbst weiter fort. Hieraus ergibt sich, wie eine genaue anatomische Kenntniß der Muskeln der Mhoneurosen den Verlauf solcher Ergießungen a priori bestimmen läßt. Am Knie werden sich die Flüssigkeiten zunächst unter den Schenkelmuskeln ausbreiten, wenn die Zerreißen an dem obern Theile der Capsel Statt findet, und nach Ablösung des Muskels von der vordern Fläche werden sie sich zu beiden Seiten ausbreiten, bis sie an der *linea aspera* angehalten werden. Am Ellbogen steigt die Flüssigkeit längs des Knochens in die Höhe und löst den triceps nach den Seiten hin ab; am Schultergelenk bricht die Gelenkhöhle am leichtesten am innern Rande des *condylus scapulae* durch, worauf sich eine Infiltration unter dem *subscapularis* bildet. Die übrigen Gelenke am

Fuße, an der Hüfte, am Unterkiefer etc. haben eben so ihre Eigenthümlichkeiten.

Die Ursache der Bewegung, welche der Gliedmaße durch die Injection mitgetheilt wird, ist die Zwischenlagerung der Flüssigkeit zwischen die Gelenkflächen und die verschiedene Resistenz der Ligamente. Wenn, wie schon oben gezeigt wurde, sich Flüssigkeit zwischen die einzelnen Gelenktheile einlagern und dieselben von einander entfernen kann, so werden natürlich die Punkte, wo eine solche Entfernung nicht möglich ist, zu einem Scharnierpunkt, um welchen herum die übrigen Theile des Gelenkes sich drehen, der festeste Theil der Gelenkkapsel wird immer zum Wendepunkte für diese Bewegung. Dies ist bei jedem Singlymuskelenke das ligamentum laterale jeder Seite. Sind die ligamenta lateralia gerade in der Mitte zwischen der Beuge- und Streckfläche befestigt, so werden sich beide Theile der Gliedmaße in gerade Richtung stellen; ist die Gelenkfläche auf der einen Seite der ligamenta lateralia mehr ausgedehnt, als auf der andern, so wird der bewegliche Theil des Gelenkes sich nach der entgegen gesetzten Seite hin wenden, z. B. am Ellbogen, am Knie, am Fuße. Wenn daher bei Kranken der Erguß von Synovialflüssigkeit sehr rasch Statt findet, so wird man jedes Mal eine der anatomischen Beschaffenheit des Gelenkes entsprechende Lageveränderung bemerken.

## Fall von *fissura ani* durch die *subcutanea Tenotomie* geheilt.

Von Dr. G. Guérin.

Mit Rücksicht auf No. 7. dieses Bandes der Neuen Notizen führen wir noch folgende Bemerkung Guérin's an. Die Fissur des Mastdarms ist mehr ein Symptom, als eine eigentliche Krankheit. Sie wird immer von einer Verengung des sphincter begleitet, als deren Folge sie zu betrachten ist. Diese bereits von *Boyer* aufgestellte Ansicht wurde in neuerer Zeit verworfen; man behauptete, die Verengung des musculus sphincter wäre die Folge der durch die Fissur der Schleimhaut hervorgerufenen Schmerzen, die, auf den Muskel übergehend, Krampf und Contractur bewirken. So richtig auch diese neuere Ansicht theoretisch erscheinen mag, so wird sie doch durch die Erfahrung widerlegt. Unterzucht man nämlich dergleichen Fälle genauer, so findet man 1) daß die Kranken lange Zeit vor dem Erscheinen der Fissur an heftigen Stuhlbeschwerden litten; 2) ist die Fissur in manchen Fällen momentan geheilt, ohne daß die Stuhlbeschwerden darum weichen. Endlich als unüberlegbarer Beweis dient die Heilung der Fissur nach der Durchschneidung des sphincter. Es sind zwar auch Fälle bekannt, in denen sämtliche Beschwerden ohne Operation nur durch örtliche Mittel vollständig beseitigt wurden. Hier war indeß der Muskel nicht organisch verkürzt, sondern nur krampfhaft zusammengezogen, welche Zustände genau von einander geschieden werden müssen.



M. W., achtundzwanzig Jahre alt, von robuster Constitution und sanguinischem Temperament, empfand von jeher bei der Darmentleerung große Beschwerden. Vor ungefähr zehn Jahren nahmen jene Beschwerden nach einer lange andauernden Verstopfung in dem Maße zu, daß der Darm auf keine Weise entleert werden konnte, und bei den heftigsten Anstrengungen nur etwas Blut hervor drang. Bei einer strengen Diät trat nach vierzehn Tagen Besserung ein, die mehrere Jahre anhielt und nur von Zeit zu Zeit durch heftige Schmerzen beim Stuhlgange und durch Blutabgang unterbrochen wurde. Während jener Zeit waren die Stühle häufig — drei bis vier Mal des Tags — aber sparsam und beschwerlich. Seit ungefähr einem Jahre sind die Beschwerden wieder gesteigert; seltene und mühsame Entleerung von band förmigen Fäcalstoffen, der mehrstündige, brennende Schmerzen im After folgen.

Bei der Untersuchung fand sich die Aftermündung in dem Grade verengt, daß der kleine Finger nur mit großer Anstrengung und unter heftigen Schmerzen einbringen konnte. Diese Zusammenziehung erstreckte sich bis über drei Centimeter in den Mastdarm hinaus und fühlte sich wie eine dicke, kreisförmig um den untern Theil des Mastdarms gespannte Saite an. An der Schleimhaut war weder Geschwulst, noch Verdickung wahrzunehmen. Diese negativen Symptome im Verein mit der eigenthümlichen Form der Verengung ließen keine andere Diagnose als die einer Retraction des sphincter zu.

Die Operation wurde auf nachstehende Weise ausgeführt. Pat. wurde mit dem Steiß auf den Rand des Bettes gelagert, Schenkel und Beine wurden rectirt und aus einander gezogen. Nachdem ich den linken, beböten kleinen Finger in den Mastdarm eingeführt hatte, machte ich mit einem dünnen Perforatorium links und hinten vom Afterende entfernt einen Stich und stieß dann das Instrument schräg von unten nach oben und von außen nach innen bis zu 2 Centimeter Tiefe ein, wodurch der untere, äußere Rand des sphincter getrennt, aber nicht ange schnitten wurde.

Die Verletzung des Mastdarms ist, wenn man das Instrument nur so weit einführt, nicht zu befürchten, was übrigens auch durch den im Mastdarme befindlichen Finger verhütet werden muß. In diese Stichöffnung führte ich ein symmetrisches, etwas über 2 Centimeter langes, stumpfpitziges Muskelfeuerstahl bis zum blindfackigen Ende des Canals ein, wandte es dann um seine Achse so, daß die Spitze nach oben gekehrt war und durchschnitt auf diese Weise erst den äußeren und dann den inneren sphincter. Dieser Act ist ziemlich schwierig, indeß gelang er, ohne die Mastdarmschleimhaut dabei zu verletzen, indem ich mit dem im Mastdarme befindlichen Finger die angeschnittenen Muskelfasern von einander zu entfernen suchte und so freieren Spielraum für die Führung des Messers gewann. Der sphincter wurde bis zu einer Tiefe von 4—5 Centimeter getrennt, also über die verengte Stelle hinaus. Der Finger konnte sogleich mit Leichtigkeit in den Mastdarm eingeführt werden, ohne auf irgend ein Hinderniß zu stoßen. Mehrere während der Operation durchschnitene kleine Arterien und Venen entleerten

ungefähr zwei Tassen Blut. Die nach dem Zurückziehen des Messers gebildete, im Mastdarme fluctuirende, von einer Blutanfammlung herrührende Geschwulst wurde durch eine in die Wundöffnung eingeführte Höförfönde und gleichzeitiges Drücken der Geschwulst bis zur Hälfte entleert. Die Wunde wurde alsdann durch Pflaster geschlossen. Ein in den Mastdarm eingeführtes Bourdonnet mußte heftiger Schmerzen wegen entfernt werden. Es erfolgte weder Entzündung, noch Schmerz, noch Fieber. Am dritten Tage nicht sehr beschwerlicher, blutiger Stuhl. Am fünften Tage ein noch leichter Stuhl ohne Blut. Eine eingeführte Bougie wurde den Tag über ohne Schmerz ertragen. Die Besserung schritt in den folgenden Tagen trotz des unregelmäßigen Gebrauchs der Kerzen immer vor; die Kothenleerung wurde immer freier, das Allgemeinbefinden befriedigend. Pat. unternahm vierzehn Tage nach der Operation eine weite Reise, während welcher er sich, seiner Ausrufung nach, jeder Behandlung enthielt. Anfangs wurden mit dem Stuhle viele röthlich gefärbte Schleimmassen entleert, die später farblos wurden und zuletzt gänzlich aufhörten. Jetzt geschieht die Stuhlentleerung leicht, ohne blutige Beimischung, die Fäcalstoffe haben indeß noch keinen normalen Durchmesser. — In diesem Falle war die Fistul Folge einer organischen Verletzung, nicht einer bloßen krampfhaften Zusammenziehung des sphincter. Die lange Dauer des Uebels, die Hartnäckigkeit, die unveränderte Form der entleerten Massen, die beständige Verengung der Aftermündung endlich trotz der momentanen Besserung der Fistul, alles dieß beweist die organische Verletzung des sphincter. Was nun endlich die Operationsmethode betrifft, so ist dieselbe, streng genommen, nicht neu, da sie bereits 1840 von nit gemacht und von Mandin mit gutem Erfolge wiederholt wurde. So einfach indeß die Methode ist, so müssen doch zwei Hauptregeln nicht versäumt werden: 1) den Einstich nie in gerader Richtung zu machen; 2) die Durchschneidung schräg von vorn nach hinten und von innen nach außen vorzunehmen, um so die Verletzung der arteria pudenda interna zu vermeiden. (Gaz. med. d. P. Decembre 1844.)

### Ueber den Lippenkrebs an der Unterlippe.

In der Charité zu Paris, in der Abtheilung des Hrn. Velpeau, wurde ein Mann von fünfzig Jahren mit einer daumendicken Geschwulst an der Unterlippe aufgenommen. Die Geschwulst stieß schwammartig aus, hat alle Charaktere des Lippenkrebses und soll, nach der Versicherung des Kranken, dadurch entstanden sein, daß jene Stelle fortwährend der Daburch des Tabakspießes ausgesetzt war. Diese Veranlassung wird häufig angeführt, ist aber wohl mit beträchtlichen Zweifeln aufzunehmen; denn eine Krebsfönde Entartung ist selbst bei Geschwüren, welche unaufhörlich einem äußern Reiz ausgesetzt sind, außerordentlich selten. Dem Tabak, als solchem, kann man diese Einwirkung gewiß nicht zuschreiben, da im Gegentheil der Tabak von einzelnen Ärzten als ein Mittel gegen den Krebs empfohlen

worden ist. Es mag nun mit dieser Erklärung sein wie es wolle, so hat jedenfalls der genannte Kranke einen Lippenkrebs, welcher schon ein Mal operirt worden ist, nach der Operation aber sehr bald wieder entstanden war. Der geringe Umfang der Geschwulst allein würde nicht einen Moment an der Ausführbarkeit der Operation zweifeln lassen. Der Umstand jedoch, daß schon ein Necridio Statt gefunden hat und noch mehr die Bemerkung, daß sich unter dem Unterkiefer eine haselnußgroße verhärtete Lymphdrüse befindet, geben zu einigen Bedenten Veranlassung.

Wenn es sich hier um eine andere Krankheit, als um einen Krebs handelte, so würde man selbst, wenn noch mehrere Drüsenanschwellungen vorhanden wären, sich darum nicht sehr kümmern. Bei dieser Krankheitsform aber muß man sich vor den Folgen der Operation unter solchen Umständen doch fürchten.

Es ist wahr, daß die Mikrotographen behauptet haben, daß diese Geschwülste die Elemente der Krebsgeschwulst nicht enthalten, und daß man deswegen Rücksälle nicht zu befürchten habe. Die Hrn. Lebert, Mandl, Sedillot haben dies behauptet, und Hr. Mayor hat diese Ansicht im vorigen Jahre in einer Inauguralabhandlung weiter ausgeführt. Unglücklicher Weise, denn es wäre wahrhaftig viel besser, wenn sich die Sache so verhielte, haben wir häufig ganz das Gegentheil gesehen; wir haben beobachtet, wie diese Geschwülste ganz im Charakter der Krebsgeschwülste sich weiter entwickelt haben. Es ist mir (Welpau) immer etwas unklar geblieben, was die Mikrotographen hinsichtlich dieser kleinen Geschwülste angeben; sie haben dieselben Epithelien genannt und als den Warsen ähnlich bezeichnet. Das erinnert an die Zeiten der Chemie, als diese alles erklären wollte und im Opium nicht Anderes fand, als die Elemente des Gummi arabicum. Dies beweist offenbar nichts anderes, als daß man mit dem Mikroskop noch nicht alles sieht, was man vielleicht später damit sehen wird. Jedenfalls muß man nicht vergessen, daß Irrthümer des Mikroskops in dieser Beziehung häufig vorkommen. Wir und alle Chirurgen mit uns haben gesehen, wie ein solcher krebsartiger Knoten an der Lippe in ein, zwei, sechs bis zwölf Monaten einen Krebs an irgend einer Stelle des Unterkiefers, ja in dem Knochen selbst herbei führen kann. Trotz des Vorhandenseins jener Drüsenanschwellung ist indeß in solchem Falle die Operation auszuführen, weil sie doch am Ende

sehr unbedeutend ist und der Kranke möglicher Weise dennoch einen Necridio entgeht. Die kleine Geschwulst wird daher durch einen V Schnitt mit der Scheere weggenommen, und die Wunde wie bei der Hasenscharte durch die umwundenen Naht vereinigt. (Gazette medico-chir. 4. Juin. 1846.)

## M i s c e l l e n .

Asphyrie in Folge von Nekrose der Gießkannenknochen; beobachtet von Dr. D'Shea. — Ein 45jähriger Arbeitermann litt an Heiserkeit, bedeutender Dyspnoe, die sich zuweilen bis zur Orthopnoe steigerte und an pfeifernder Respiration. Das Gesicht war blaß und von ängstlichem Ausdrucke, das Schlingen erschwert, der Keßkopf beim Drucke schmerzhaft. Die Percussion ergab im ganzen Umfange der Brust normalen Ton. Der schnelle, fadenförmige Puls machte 120 Schläge in der Minute. Pat. bezog das ganze Uebel auf den larynx, wo er einen fremden Körper zu fühlen glaubte. Er konnte sich indeß nicht erinnern, je einen solchen verschluckt zu haben. Bei der Untersuchung des pharynx zeigte sich die epiglottis aufgerichtet und scharlachroth. D'Shea, das Uebel für einfache laryngitis haltend, verordnete einen Aetherlaß von 20 Z, ein reizendes Kataplasma über den larynx, innerlich Calomel mit Opium. Es trat danach keine Besserung ein, der Puls blieb fadenförmig. Berf. schlug die Tracheotomie vor. Vier Stunden nach vollendeter Operation starb jedoch der Kranke. Sectionsbefund. Auf der rechten Seite fand sich an dem hintern Theile des ligamentum thyro-arytenoideum ein kleines, oberflächliches Geschwür; auf der linken war das Ligament, sowie der musculus arytenoideus und die angrenzenden Muskeln, gänzlich zerstört und in einen Absceß umgewandelt. Der Gießkannenknochen dieser Seite war verhörrt, aus seiner normalen Verbindung gelöst und so in der glottis eingeklemmt, daß seine hintere, im Normalzustande mit dem Ringknorpel zusammenhängende Grundfläche nach vorn gegen das Gaumengewebe gefehrt war. An dem larynx sind keine Spuren acuter Entzündung wahrzunehmen, mit Ausnahme des Ringknorpels, der die eine Wand des genannten Abscesses mit bilden hilft. Die Lungen waren etwas angepöppelt und emphysematös; im untern Lappen der linken Lunge einige Tuberkeln. Das Herz sehr groß; die Scheidewand der Vorhöfe bildete zwei sackförmige Verlängerungen nach dem rechten Vorhofe hin; die Herzwand waren mit blumenkohlartigen Auswüchsen besetzt. (The Lancet.)

Zur Heilung des Schreibekrampfes empfiehlt Herr Czagenave in einem besondern Schriftchen einen kleinen Apparat zur palliativen Behandlung dieser so rebellischen Krankheit. Der Zweck ist, die Feder und die drei dieselben haltenden Finger so fest an einander zu drücken, daß Bewegungen der Flexion nicht mehr möglich sind. Der Kranke schreibt alsdann mit der ganzen Hand bloß durch die Bewegung im Handwurzelgelenke. Der Apparat besteht in einer starken Feder, welche mit zwei Druckhebeln und zwei festen Kautschukringen versehen ist. Fünf oder sechs Lektionen genügen, um das Schreiben mittelst dieses Apparats zu erlernen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Dieu, la chenille du saule et le ver de soie considérés comme deux merveilles de la création, ou abrégé d'un traité de l'anatomie de Lyonnet par A. P. S., naturaliste. In 12. Plus un atlas in 4. de 8 pl. Paris 1846.

Virtel d'Aoust, Note sur la coloration de certaines roches en rouge. Paris 1846. 8°.

C. B. Jzeler, Prof. Die allgemeine Diätetik für Gebildete. Halle 1846. 8°. Ein selbständiges Werk.

Exercitieux chirurgicales ou nouveaux Mémoires pour servir à la réforme et au perfectionnement de la médecine opératoire, par Matthias Mayor. Paris 1844. 8°.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Dr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. F. Froriep und dem S. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

N<sup>o</sup>. 851.

(15. des XXXIX. Bandes.)

August 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3  $\text{fl}$ . 30  $\text{kr}$ .  
des einzelnen Stückes  $3\frac{1}{4}$   $\text{Sgr}$ . Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen  $3\frac{1}{2}$   $\text{Sgr}$ ., mit colorirten Abbildungen  $7\frac{1}{2}$   $\text{Sgr}$ .

### Naturkunde.

#### Ueber die Nebenwurzeln.

Von Hrn. Trécul \*).

In der Sitzung der Akademie der Wissenschaften am 10. Aug. d. J. legte Hr. Trécul die Resultate seiner Untersuchungen über die Entstehung der Nebenwurzeln vor. Alle bisher in dieser Beziehung aufgestellten Theorien beruhen auf einer einseitigen Auffassung oder unvollständigen Beobachtung der Erscheinungen. Hr. Trécul hat diesen Theil der Organogenie an einer ziemlich bedeutenden Anzahl von Pflanzen studirt, und die von ihm durch seine Beobachtungen an Pflanzen von mehr als zwanzig Gattungen erlangten Resultate der Akademie vorgelegt. Er hat erkannt, daß jede Nebenwurzel mit einer kleinen Masse von Utrikelfgewebe beginnt, die sich bei den von ihm untersuchten Pflanzen immer in Verbindung mit dem saferiggefäßreichen Gewebe des Stengels entwickelt, und daß die Anfügung der Wurzeln an dieses System zahlreicher Modificationen darbietet, welche man unter vier Hauptrubriken bringen kann.

Die Wurzeln entspringen in der That 1) den Markstrahlen gegenüber; 2) an der Oberfläche der nicht mit dergleichen Strahlen versehenen Holzschicht; 3) auf den saferiggefäßreichen Bündeln, mit denen ihre Gefäße in Verbindung treten; 4) in größerer oder geringerer Entfernung von den Bündeln, mit denen sie durch ihre Gefäße in Verbindung treten.

Zur ersten Abtheilung gehört die *Valeriana Phu*, *Iris germanica*, der *Opheu*, das *Grüßblatt*, *Rubus* u. Die Entwicklung der Wurzeln der krautartigen Pflanzen ist von derjenigen der eigentlichen Holzpflanzen zu unterscheiden. Die Verschiedenartigkeit der Structur dieser beiden Hauptclassen von Gewächsen hat auf die Art der Entwicklung ihrer Wur-

zeln einen wesentlichen Einfluß, den wir aber aus Mangel an Raum hier nicht näher bezeichnen können.

Die Pflanzen, deren Organisation von der Art ist, daß unter der Rinde eine ununterbrochene Holzschicht existirt, in welcher viele Gefäßbündel vertheilt sind, bilden die zweite Abtheilung. Zu diese gehören der *Noggen*, der *Haser* und wahrscheinlich viele andere Gräser, *Pothos violacea* etc. Bei allen diesen Pflanzen entwickeln sich die Nebenwurzeln an der Oberfläche der Holzzone, und ihre Gefäße entspringen in der Nähe der Bündel, auf denen die mehr oder weniger erweiterte Basis der Wurzel ansieht.

Die dritte Abtheilung enthält die Pflanzen, deren Wurzeln in unmittelbarer Berührung mit einem Längsbündel des Stengels, wie dies bei *Lamium purpureum*, *hirsutum*, *album* der Fall ist, oder auf einem horizontalen Kreisbündel, wie bei *Tradescantia zebrina* etc., entspringen; ferner andere Gewächse, bei denen entweder ein Längsbündel, wie bei *Aspidium Filix mas*, oder ein horizontales Kreisbündel, wie bei *Equisetum arvense*, eine oft sehr ausgebreitete Verästelung aus sendet, an deren Ende sich, wie bei *Aspidium*, eine einzige, oder, wie bei *Equisetum*, zwei Nebenwurzeln entwickeln. Auch *Nuphar lutea* und *Nymphaea alba* gehören in diese Kategorie.

Die vierte Abtheilung, in welche die Pflanzen gehören, deren Wurzeln weit von den Bündeln entspringen, mit denen sie später in directer Gefäßverbindung stehen, ist in organogener Beziehung offenbar die merkwürdigste. Deshalb werden wir etwas umständlicher von derselben handeln. *Primula grandiflora*, *officinalis* etc., *Urtica dioica* etc. sind dieser Abtheilung beizuzählen.

Bei der Messel nimmt das Gefäßsystem die Ranten des Stengels ein, wofelbst es mehrere Bündel bildet. Der Zwischenraum, der den Flächen dieses Systems entspricht, ist, je nach dem Alter des Theils, den man untersucht, von einer

\*) Vergl. No. 837 (No. 1 d. XXIX. Bds.) S. 9 d. Bl.

oder mehreren concentrischen Holzschnitten ausgefüllt, welche mit Zellstücken abwechseln. Die Rinde umgibt Alles.

Wenn sich an diesem Stengel Wurzeln entwickeln, so geschieht dies nach der Mitte der Flächen zu. Die kleine zellige Warze, mit welcher jede Wurzel beginnt, bildet sich gleichzeitig mit der jüngsten der unter der Rinde liegenden zelligfasrigen Schichten. Sie ist an ihren Seiten mit dieser Schicht und dem innersten Rindengewebe innig verbunden, wozu ihre Basis von der noch nach innen liegenden Schicht, auf der sie ruht, deutlich getrennt ist, so daß sich hieraus zu ergeben scheint, daß diese Schicht mit der Bildung der Warze nichts zu schaffen habe. Das andere Ende drängt das darüber liegende Rindengewebe, mit dem es keinen Zusammenhang hat, zurück.

Zu dieser Zeit scheint dieser Wurzelembrion mit dem ihm am nächsten liegenden Gefäßbündel, von denen er sicher kein Ausläufer ist, noch durchaus keine directe Verbindung zu haben. Erst etwas später, wenn sich die Gefäße in ihm zu zeigen beginnen, bemerkt man an seinen Seiten den Zusammenhang, welcher alsdann zwischen dieser Wurzel und den Bündeln des Stengels besteht. Diese Verbindung wird durch kleine punctirte horizontale Zellen hergestellt, welche sich mit dem Holzgewebe vermengen, von dem sie sich nur bei Anwendung großer Aufmerksamkeit unterscheiden lassen.

Das Gefäßsystem der Primulae bietet eine ganz verschiedene Anordnung an. Drei große Bündel, zwischen welche die kleineren sich später einlagern, zeigen sich erst im Stengel. In Verührung mit diesen ursprünglichen starken Bündeln entwickeln sich die Nebenwurzeln, und dennoch haben diese mit ihnen nie eine directe Gefäßverbindung. Wenn man nach allen passenden Richtungen Durchschnitte macht, so entdeckt man junge Bündel, welche, äußerlicher als die erwachsenen liegend, von mehreren Seiten nach der Basis der Wurzelrudimente convergiren und dort enden. Durch diese Bündel ziehen sich Gefäße, welche von den innern ältern Bündeln auszugehen scheinen und gegen die jungen Wurzeln hin streichen, deren Gefäßsystem sie zu bilden bestimmt sind.

Wenn die kleine, rudimentäre, anfangs eine homogene Structur darbietende Zellenmasse sich entwickelt hat, so gehen darin bald mehrere Veränderungen nach einander vor sich, die je nach den Arten verschieden sind. Indes bemerkt man alsbald, daß sich die junge Wurzel in drei Theile scheidet; der eine, mittlere, hat eine sehr verschiedenartige Structur; der zweite, rindenartige, umfaßt den ersten; der dritte umhüllt das Ende des Organs wie eine Mähle und der Verf. nennt denselben die pileorhiza.

Erst, wenn diese drei Theile der Wurzel sich gehörig ausgebildet haben, erscheinen in der Regel die Gefäße an dem untern Theile des Organs.

Niemals hat Hr. Trécul die Gefäße in der Wurzel entdecken und sich dann mit denen des Stengels in Verbindung setzen sehen; in allen Fällen hat es ihm geschienen, als ob sie in die Wurzel eindringen, nachdem sie sich in größerer oder geringerer Entfernung von derselben, zuweilen an der Basis des Saftgefäßsystems, immer aber in Verührung mit denselben zu entwickeln beginnen.

Wenn es in gewissen Fällen schwer hält zu behaupten, daß die Bündel der Wurzeln Verlängerungen derjenigen der Stengel seien oder nicht, so erkennt man dagegen in andern äußerst leicht, daß die Bündel beider Systeme sich nicht in einander fortsetzen, sondern deutlich von einander geschieden sind. Bei *Lamium purpureum* und *hirsutum*, beim Koggen, Hafer, bei den jungen Zweigen des *Cypripis* ic. entdeckt man ohne Mähe, daß die Gefäße der Wurzeln an denen der Stengel mit ihren Enden nur stumpf anliegen \*).

Nachdem Hr. Trécul die Hauptveränderungen, welche die Wurzeln zur Zeit ihrer ersten Entwicklung erleiden, kurz angedeutet hat, geht er zu der Frage in Betreff der Präeristenz der Nebenwurzeln über. Er weiß nach, daß diese Organe stets unter den Blättern der *Nuphar lutea* und dem Laube des *Aspidium Filix mas* und zwar selbst an Stellen vorhanden sind, wo sie nie durch die Rinde brechen werden. Eben so thut er die Präeristenz von Wurzeln an den Blättern der *Populus fastigiata* und gewisser Weiden, z. B. *Salix viminalis, alba* etc., dar. Bei diesen letztern Pflanzen stehen die verborgenen Wurzeln an hervorragenden Ausläufern des Holzes, welche man an verschiedenen Stellen der Aeste, insbesondere unter den Blättern und über der achselständigen Knospe, bemerkt, so daß die Wurzeln im rudimentären Zustande schon in einem Weidensteckling vorhanden sind, ehe derselbe vom Mutterbaume getrennt worden ist. (L'Institut, No. 658, 12. Août 1846.)

## Ueber das Klima und die Vegetation des nördlichen Theils von Norwegen.

Von Hrn. Gh. Martins.

(Ueberset. des Hrn. Michard, in seinem und der Hrn. A. de Jussieu und C. Ag. de Lamarque, an die Akademie der Wissenschaften.)

Die uns hier beschäftigende Arbeit hat nicht nur das Klima und die Vegetation des nördlichen Norwegens zum Gegenstande, wie ihre Ueberschrift andeutet, sondern ganz besonders den Einfluß, den das Klima und alle daselbst bildende Potenzen auf den Charakter der Vegetation ausgeübt haben. Der Verf. hat zwischen 70 und 71° nördl. Breite die letzten Anstrengungen der Vegetation gegen die Ungunst des Klima's beobachtet und nach und nach bis zum Noorcap, wo jedoch noch immer eine beträchtliche Zahl von genügsamen Pflanzen die Bedingungen ihrer Existenz vorfindet, viele Species verschwinden sehen. Die Resultate dieser seiner botanisch-meteorologischen Forschungen hat Hr. Martins in dieser Arbeit zusammenstellen, und wir werden hier einen kurzen Abriss derselben mittheilen.

Der Verf. hat die Gegend zwischen 70 und 71° nördl.

\*) Die Hrn. Hugo Mohl und Decaisne hatten bereits die dieselbe Einrichtung der Gefäße der Wurzeln bei deren Anfügung an die Gefäße der Wurzeln nachgewiesen. Hr. Trécul hat sie auch in seiner Beschreibung über die *Nuphar lutea* dargestellt. Später hat er daselbe an mehreren andern Pflanzen beobachtet.

Breite zu zweien verschiedenen Malen, nämlich 1838 und 1839, besucht. Man nennt sie gewöhnlich Zinnmarken oder auch das norwegische Lappland, und sie bildet das nördliche Ende der skandinavischen Halbinsel und zugleich des europäischen Festlandes. Die Hauptorte sind Alten, Hammerfest (die dem Pole am nächsten liegende Stadt Norwegens) und endlich das Nordcap der Insel Wagerde, welches das äußerste Vorgebirge Europa's ist. Den Namen Alten führt ein District von Zinnmarken, welcher den gleichnamigen Meerbusen (Fjord) umgiebt und dessen Klima nunmehr genau bekannt ist. Die mittlere Jahrestemperatur (+ 0,45° Centigr.) liegt dem Gefrierpunkte sehr nahe. Die Mittel der meteorologischen Jahreszeiten, bei denen der Winter durch die Monate December, Januar und Februar repräsentirt wird, sind folgende: Winter — 7,33°, Frühjahr — 0,66°, Sommer + 10,13°, Herbst — 0,33. Allein in Betreff der Vegetation müssen die Jahreszeiten ganz anders bestimmt werden. Sieben Monate hindurch, vom October bis zum Mai, hält sich das Thermometer fast beständig unter dem Gefrierpunkt und ist die Erde mit einer dicken Schneelage bedeckt. Die Pflanzen ruhen während dieser ganzen Zeit, und für sie dauert der Winter also sieben Monate; erst im Monate Mai treten sie aus ihrer Erstarrung heraus. Die Bäume treiben Knospen und mehrere Kräuter blühen. Die Meisen durchlaufen dann binnen vier Monaten sämtliche Phasen der Vegetation; die letzten Früchte reifen im September, welcher in dieser Gegend dem Herbst entspricht. Wenn also der Juni, Juli und August den Sommer, der Mai den Frühling und der September den Herbst, die übrigen sieben Monate aber den Winter repräsentiren, so erhalten wir für die physiologischen Jahreszeiten folgende mittlere Temperaturen: Winter = 5,00°, Frühling + 4,81°, Sommer 10,13°, Herbst + 5,66°. Der Sommer von Alten entspricht also ungefähr dem Monat April, der Frühling dem Februar und der Herbst dem März zu Paris. Man findet auf den meteorologischen Karten keinen an der Seeküste liegenden Ort, der einen kühleren Sommer besäße. Die Winterkälte beträgt oft — 27°, während die Sommerwärme selten + 25° erreicht; die Luft ist gewöhnlich mit Nebel gefüllt, die Regen sind häufig, aber von kurzer Dauer, und die Gegend wird von ungemäßen heftigen Winden heimgesucht. In dieser Region hat die europäische Flora ein Ende; denn die Flora Spitzbergens stimmt eher mit der Nordamerica's, als mit der Europa's überein. Hr. Martins geht in dieser Beziehung auf alle Einzelheiten ein, die wir hier weglassen müssen. Ueber die Vegetation von Hammerfest, unter 70° 40' nördl. Breite und 21° 25' der Länge, wollen wir jedoch Einiges mittheilen. Sie hat mit der von Alten viel Ähnlichkeit, doch sind wenigstens 100 Species nördlicher als Alten nicht mehr zu finden, und bei Hammerfest trifft man nur noch 190 Phanerogamen. Fast alle dortige Pflanzen sind auch auf der Insel Wagerde und eine ziemliche Anzahl derselben bis zum Nordcap, unter 71° 12' n. Br., zu finden. Ueber die Vegetation dieses Vorgebirges drückt sich der Verf. folgendermaßen aus: „Angenehm wurde ich beim Landen überrascht, da ich eine prächtige Alpenwiese betrat. Das dicke Gras

reichte mir bis an die Knie hinauf, und ich fand an der Nordspitze Europa's die Blumen wieder, an denen ich mich am Fuße der Schweizer Alpen so häufig erfreut hatte, und die hier noch üppiger gedeihen, als dort: *Trollius europaeus*, *Bartsia alpina*, *Archangelica vulgaris*, *Geranium sylvaticum*, *Viola hüllora*, *Hieracium alpinum*, *Oxyria reniformis*, *Arabis alpina*, *Polygonum viviparum*, *Myosotis sylvatica*, *Phleum alpinum*, *Poa alpina* etc.“

Der Bericht des Hrn. Richard schließt folgendermaßen. Die Wichtigkeit der Arbeit des Hrn. Martins und die Genauigkeit der ihr zu Grunde liegenden Beobachtungen würden uns veranlassen, deren Veröffentlichung in den *Mémoires des savants étrangers* vorzuschlagen, wenn wir nicht wüßten, daß Hr. Martins dieselbe dem wissenschaftlichen Theile seiner Reisebeschreibung einzuberleihen gedenkt. Da nun die Akademie ihm diesen Beweis der Hochachtung nicht geben kann, so schlagen wir wenigstens vor, daß ihm der Dank der Akademie für diese wichtige Mittheilung zuerkannt werde. (L'Institut, No. 652, 1. Juillet 1846.)

### Ueber den wilden Hund Neuhollands.

Während ich mich, erzählt Capitän Stokes in seinen *Discoveries in Australia*, London 1846. Vol. II., p. 220, am Schwannfluße in der Colonie Westaustralien aufhielt, ward endlich mein lange gehegter Wunsch, einen jungen wilden Hund zu erhalten, erfüllt. Es war ein Weibchen, das von der Mutter, welche entwischt war, in einem hohlen Baume zurück gelassen worden, und Oberst Owen Phillips versicherte mir später, daß vier wilde Hunde, die man auf Java dem Sir Stamford Raffles brachte, genau so angesehen hätten, wie mein Exemplar.

Da diese Hunde bekanntlich in Meuten auf die Kanguruh Jagd machen, so wünschte ich zu versuchen, ob sich nicht durch Kreuzung mit Fuchshunden etwas Nützlichcs aus diesem Thiere erlangen lasse, und zu diesem Ende übergab ich meine Hündin nach meiner Rückkehr nach England meinem Vetter, Hrn. G. Kort Phillips; allein sie starb bald, nachdem sie in seinen Besitz gelangt, an Krämpfen. Während sie bei mir war, wurde sie zwei Mal von einem Hünerhunde belegt, und warf beide Male, das erste Mal, als sie zwei Jahre alt war und das zweite Mal zehn Monate später, drei Junge. Zu solchen Zeiten war sie besonders bössartig, und sie rächte sich dann an denjenigen Personen, gegen die sie irgend einen Groll aus dem Herzen hatte — denn eine Beleidigung vergaß sie nie — indem sie ihnen nachsichtig und ihnen nach den Fersen schnappte. Für ihre Jungen zeigte sie große Liebe; eines Tages nahm ich sie vom Schiffe mit an die Küste, wo sie beständig Vögel fing und diese ihren Jungen als Leckerbissen brachte.

Ich hatte für diese Hündin ein großes Interesse und gab mir sehr viel Mühe, sie zu zähmen, was mir jedoch nicht vollständig gelang. Sie hatte eine sehr feine Nase und konnte; obgleich sie dabei völlig stumm blieb, vortreflich jagen, was ich auf der Kaninchenjagd öfters erprobte.

Sie ging von einem Kaninchenbau nie ab, sondern arbeitete so lange mit den Pfoten und Zähnen, bis sie das Kaninchen heraus hatte. Wie fein ihr Geruch war, kann man aus folgenden Beispiele erkennen. Als wir einst im Fluße Tamar auf Tasmanien (Vandiemensland) vor Anker lagen, witterte sie einige Schafe am Ufer, worauf sie sogleich über Bord sprang, um auf dieselben Jagd zu machen, und sie schwamm so geschwind, daß sie das Ufer erreichte und, obgleich sie selbst nicht größer als ein stärker Fuchs war, einen schönen Widder nieder gerissen hatte, ehe einige Leute in einem Boote ihr nahebeim und sie daran hindern konnten. Als sie landete, suchte die Hündin keineswegs zu entweichen, sondern schlich sich ins Boot. Dieser Geniestreich derselben kostete mich 5 Pfd. Sterl.

Bei kalter Witterung war ihr Fell immer am schönsten und ihre Kutte am dicksten behaart. Ihre Farbe war hellrothbraun, die Schwanzspitze weißlich und die Haare des Schwanzes oder der Kutte mit einigen schwarzen vermischt. Auch um das Gesicht her bemerkte man etwas Schwarz. Ihr Gang war leicht und schleichend, und ihr Blick eine sonderbare Mischung von Sanftmuth und Verschlagenheit. Obgleich sie den Menschen sehr scheute, so lag sie doch, wenn man sie ein Mal in die Arme gefaßt, so ruhig wie eine Katze. Mit allen Hunden fing sie Streit an; sie biß sich wüthend mit einer Windhündin herum, die ich an Bord hatte und hätte mehrmals einen kleinen Hund beinahe gewürgt. Es biß immer schwer, sie zu fangen, indem es ihr gewöhnlich gelang, einem zwischen den Beinen zu entweichen oder über die Schulter zu springen. Nur wenn wir landen wollten, ließ sie sich ganz ruhig ins Boot bringen. Bei der Rückkehr hielt es aber schwer, sie wieder ins Boot zu bekommen, und man mußte sie dann durch einen raschen Griff fangen. Gebellt hat sie nie, sondern sie ließ nur, wenn sie angelegt war, ein häßliches Geheul hören. Mit einem Stricke durfte man sie nicht anbinden, da sie denselben sehr geschwind durchbiß. Sie hatte eine wahre Freude am Schabenfristen und schlich sich häufig in die Officercabüte, wo sie Bücher von den Bücherbretern zerrte, den Rücken abriß und dann die Blätter zerfetzte. Sie stahl Fleisch, wo sie irgend konnte, und hatte namentlich für alles Geflügel eine große Vorliebe. Dabei benahm sie sich äußerst listig und behende, und es machte ihr ganz besonderes Vergnügen, gestohlene Dinge zu genießen, da sie sich dieselben schmecken ließ, auch wenn sie so wenig hungrig war, daß sie das, was man ihr bot, liegen ließ.

Ueber die Anwendung des Ausdrucks Homologie in der vergleichenden Anatomie.

Von H. G. Strickland.

Als ich in meiner unlängst erschienenen Abhandlung über die Structurbeziehungen der organischen Wesen\*) den vergleichenden Anatomen den Ausdruck *affine* oder *homolog*,

anstatt *analog*, empfahl, wenn von Structuren die Rede ist, die bei verschiedenen Geschöpfen einander wesentlich entsprechen, wußte ich, obwohl ich es ausdrücklich zu bemerken vermag, ganz wohl, daß das Wort *homolog* schon hin und wieder in diesem Sinne angewandt worden sei. Ich beabsichtigte daher keineswegs, dasselbe für eine neue Erfindung auszugeben, sondern lediglich darauf zu dringen, daß dasselbe, oder dessen Synonym: *affine*, allgemein in die Terminologie eingeführt werde, während es bisher nur ausnahmsweise benützt worden war. Aus dem von Prof. Owen Gesagten\*) ergibt sich aber, daß der Ausdruck *Homologie* erst seit den letzten vier bis fünf Jahren und nur von wenigen Naturforschern, außer ihm selbst, in England angewandt worden ist. Es läßt sich also hoffen, daß fortan der Unterschied zwischen *Analogie* und *Homologie*, welchen schon Aristoteles (Hist. Anim. L. 1. C. 1.) vollkommen zu würdigen verstand, den aber viele neuere Naturforscher bis auf den heutigen Tag nicht eingesehen haben, allgemein anerkannt und in den öffentlichen Vorlesungen an Universitäten überall berücksichtigt werde, da auf Beobachtung desselben bei dem Fortschreiten der wissenschaftlichen Forschung viel ankommt.

Von den beiden Synonymen *Affinität* und *Homologie* scheint dem letztern der Vorzug zu gebühren, da es mit seinem Gegenfuge: *Analogie* in der Bildung übereinstimmt. Es ist deshalb zu bedauern, daß die neueren Zoologen, denen wir die ersten klaren Definitionen über diesen Gegenstand verdanken, nicht statt *Affinität* oder *Verwandtschaft* das Wort *Homologie* angewandt haben; allein jene beiden Ausdrücke sind in der systematischen Zoologie schon so fest eingebürgert, daß es nicht wohl angehen dürfte, dieselben daraus zu verdrängen. Ubrigens sind wir, fügt Hr. Str. hinzu, gewiß dem Prof. Owen vielen Dank dafür schuldig, daß er das passende und nützliche Wort: *Homologie* in England zuerst in die Terminologie der vergleichenden Anatomie eingeführt und die verschiedenen Abarten der *Homologie* durch so gründliche Definitionen festgestellt hat. (London, Edinburgh and Dublin philosophical Magazine. Third Series. No. 111, July 1846.)

## Miscellen.

Das Ausbrüten von Hühneriern durch künstliche Wärme wird gegenwärtig, wie man im Observer vom 3. August 1846 liest, als Handelspeculation in fast auszgedehntem Maßstabe zu Heathfield zwischen Tunbridge-Weils und Lewis von Hrn. W. J. Cantelo betrieben. Das Verfahren, auf welches ein Patent gelöst worden, weicht von dem bisher üblichen bedeutend ab. Die Bräunmaschine ist einfach und stanneid eingerichtet. Mittelt eines kleinen Steinflohlenfeuers wird ein großer Kessel mit Wasser geheizt, das mittelst eines Schyrms über einen großen die Eier bedeckenden Raum verbreitet wird. Die Eier liegen in wasserichtigem Zeuge, und das wasserichte Zeug, welches das warme Wasser enthält, liegt auf den Eiern, die sich auf diese Weise fast unter denselben Umständen befinden, als wenn eine Henne über ihnen brütete. In der Nähe sind wenigstens zwölf Hütten angebracht, in denen sich die jungen Kücheln unter mit Wasser geheizten Mähren die Nacht über aufhalten. Als der Berichterstatter die Anstalt be-

\*) Vergl. No. 824 (No. 10 d. XXXVIII. Bds.) S. 145 b. Wl.

\*) Vergl. No. 832 (No. 18 d. XXXVIII. Bds.) S. 278 d. Wl.

sichtige, sah er über 100 Kücheln ausstreichen, und über 2000 Liefen munter umher. Für die Hebräerwirthschaft kann die künstliche Webrütung gewiß sehr wichtig werden, da eine Henne das Jahr über gegen 200 Eier legen, aber nur etwa 15 ausbrüten kann.

Einen riesigen Asaphus (Trilobiten), der alle bis jetzt bekannten Species sehr bedeutend an Größe übertrifft, besitzt, wie

im Institut No. 647 angegeben ist, das mechanische Institut zu Pambello. Seine Länge beträgt  $10\frac{1}{2}$  und seine Breite  $6\frac{1}{4}$  engl. Zoll. Dieses Crustenthier ist in der Formation von Caraboc und Pambello im untern silurischen Gebirge aufgefunden worden und scheint der von Murkison unter dem Namen Asaphus tyrannus beschriebenen Species anzugehören.

## Seilkunde.

### Zur Diagnose der Hüftgelenkrankheiten.

Von J. v. Mebes zu Derpat.

Fractur des Echternelhalbes.	Contusion des Hüftgelenkes.	Verrenkung des Echternelkopfes.			Erschlaffung der Symphyse des Beckens.	Verrenkung der Beckenknochen.
		nach außen und oben auf den Rücken des Darmbeines.	nach außen und unten in die fossa ischiadica.	nach oben und innen auf den ramus horizont. ossis pubis.		
Unmöglichkeit des Gehens.	Schmerz in der Weiche ober am obern und äußern Theile des Echternels.	Beschwerde des Gehens, wenn auch nicht vollkommene Unmöglichkeit desselben.			Schmerz in den Hüftbeinen.	Unmöglichkeit des Gehens.
Verfärbung des Beines, die leicht gehoben werden kann.	Natürliche Lage ist nicht ver- ändert, wenn man es in die- selbe Lage, wie das gesunde bringt, zuwei- len Verlän- gerung, wie bei coxitis des dritten Gra- des nach A r z m i n g.	Verfärbung be- deutend. Sie kann nicht mit Leichtigkeit gehoben werden.	Verfärbung.	Schmerz am obern und äus- sern Theile des Echternels. Verfärbung. gehoben werden.	Geschwulst der Hüfte. Hervorragung in der Scham- gegend, welche von der Sym- physe anfängt und sich auf die übrigen Knochen fort- zusetzen scheint und offenbar von einem Schambein- knochen gebil- det ist. Macht man mit dem Echternel der ranken Seite eine beugende Bewegung, so bemerkt man, daß diese Her- vorragung eine bedeutende Druckverände- rung erleidet.	Verfärbung des Echternels, wenn d. Bruch durch die Ge- lenkspanne geht, und die Bruchenden sich verschie- ben.
Fuß nach außen oder ist er nach innen, so kann er mit Leich- tigkeit nach außen gewandt werden.	Fuß nach außen.	Fuß nach innen, kann nicht leicht nach außen gedreht werden.	Fuß nach außen, man kann ihn nicht ohne große Gewalt in seine natürli- che Lage bring- en.	Fuß nach außen.	Cistae iliacae liegen nicht in einer horizon- talen Linie. Symphyse folgt alten Bewe- gungen des Echternels. Kommt bei jun- gen scrophu- lösen Kindern vor. Bei einer Frau gegen Ende der Schwangerschaft.	Beweglichkeit im Verlaufe des Knochen des Beckens. Crepitation.
Trochanter dreht sich um seine Achse, macht kleine Bogen.	Trochanter macht große Cirkelbogen.	Echternelkopf auf der äußeren Fläche d. Hüft- beines fühl- bar.	Trochanter der crista iliacae genähert. Der dieselbe Echternelkopf oberhalb der Leistengegend fühltbar.			
Crepitation. Besonders bei alten Leuten vorkommend.	In jedem Alter vorkommend.	Besonders bei jungen kräftigen Subjecten vorkommend.				

## Ueber die Zusammensetzung des Theers und den darin enthaltenen wirksamen Bestandtheil, das Resineon.

Von Dr. Verraire.

Die von Fremy bei der Destillation des Colophons gewonnenen Producte, aus Theer und zwei farblosen Oelen: Resineon und Resinon bestehend, veranlaßten mich, die Untersuchung auf ähnliche Producte auch mit dem Theer vorzunehmen. — Unterwirft man Theer, rein oder mit Wasser gemischt, einer Destillation, so geht, wie bekannt, Theeröl über. Wird nun diesem Oele, um die darin vorwaltenden Säuren zu neutralisiren, kohlensaures Kali zugesetzt, und das Gemisch bis zu 78 Grad erhitzt, so geht in die Vorlage eine farblose Substanz, das Resinon, über. Erhitzt man den Rückstand, die Temperatur bis zu 148 Grad steigend, noch weiter, so erhält man in der Vorlage ein reichlicheres, ebenfalls farbloses Destillat, das Resineon. Der nunmehrige Rückstand zerfällt bei einer Temperatur von 250 Grad in Resinin, welches übergeht, und in eine schwarze im Kolben zurückbleibende Masse, das Pyretin. Um diese Producte gefondert zu erhalten, braucht man nur mit den Vorlagen zu wechseln.

Was nun die Wirkungen dieser verschiedenen Bestandtheile des Theers betrifft, so kann ich nach meinen zahlreichen Erfahrungen hierüber versichern, daß die tonischen und balsamischen Eigenschaften des Theers einzig und allein vom Resineon herühren.

**Chemische und physikalische Eigenschaften des Theerresineons.** — Es ist ein flüchtiges, farbloses Oel, von durchbringendem Geruche. Ein Tropfen zwischen den Fingern gerieben, füllt sich fettig an und verbreitet einen harzigen, lange anhaltenden Geruch. Auf die Zunge gebracht, verursacht es ein Gefühl von Hitze mit schwarzem Nachgeschmacke, dem später ein balsamischer, nicht unangenehmer Dunst im ganzen Munde folgt. In diesem Augenblicke findet man es dem Theer sehr ähnlich. Die Wirkung dieses Oels ist die der flüchtigen balsamischen Mittel überhaupt. Namentlich sind es die Schleimhäute, die davon stark gereizt werden und in Erschlaffungszuständen dadurch ihren normalen Tonus wieder gewinnen. In den übrigen Eigenschaften gleicht das Resineon den wirklichen Oelen: es ist brennbar, löslich in Aether u. s. w. Fünf Grammen Resineon mit 100 Alkohol der Destillation unterworfen, bildet ein Alkoholat, das sich am besten zur Anwendung eignet. Durch den Einfluß der Luft, besonders aber durch den des Lichts, wird das Resineon getrübt, ohne indeß in seiner Wirksamkeit geschwächt zu werden.

**Die Präparate des Resineons.** — 995 Grammen Zucker mit 5 Grammen Resineon gemischt, bilden ein Sacharum, woson 10 Grammen 5 Centigr. Resineon enthalten. Dieser Zucker wird theilweise in einem Kaffeegläse auf drei bis vier Mal täglich verordnet. Besonders hülfreich zeigt sich dieses Präparat in Lungen- und Bronchialkatarrhen, chronischer bronchitis und bei hartnäckigen Husten. Daselbe Präparat läßt sich auch in Form einer Emulsion anwenden. 3. B. Ol. amygd. dulc. 15 Gramm., Syrup.

viol. 15 Gramm., Eleosachar. Resineon. 30 Gramm., Infus. specier. pector. 100 Gramm., Aq. Flor. Aurant. 10 Gramm., Gummi arab. s. quant. — Fünf Grammen Resineon zu 995 Grammen Süßmandelöl zugesetzt, giebt ein Präparat, das ebenfalls in Form einer Emulsion sehr bequem angewendet werden kann. Will man das Resineon äußerlich in Gebrauch ziehen, so wird es am besten mit Ol. Hyoscyami zu einem Liniment verbunden, das bei rheumatischen Brustschmerzen in den thorax, bei nervösen Schmerzen des Magens in die regio epigastrica und bei ähnlichen Affectionen des Darmcanals in den Bauch eingegeben wird.

990 Grammen Zucker mit 5 Gram. Resineon und eben so viel Gummi giebt eine Bastillmasse, der man nach Belieben aromatische Mittel zusetzen kann. — Auch die Gelatineform eignet sich zur Anwendung des Resineons. 3. B. Gelatina Lichen. island. s. amar. 10 Gramm., Eleosachar. Resineon. 125 Gramm., Aq. comm. 185 Gramm., mit dem man irgend ein aromatisches Mittel in Form eines Delzuckers verbinden kann.

Bei einigen Krankheiten der Harnorgane, die mehr dynamischen, als organischen Ursprungs sind, zeigt sich das Resineon, in Form von Tinctur angewendet, besonders hülfreich. Man setzt alsdann zu 950 Grammen Alkohol 50 Gramm. Resineon und läßt von dieser Tinctur drei bis vier Mal täglich fünf bis sechs Tropfen auf Zucker nehmen. Der Tonus der Harnorgane wird besonders durch das Mittel gesteigert. — Ein lange Zeit andauernder Nachstripper wurde auf diese Weise in einem Zeitraume von vierzehn Tagen vollkommen geheilt. Ein Blasenkatarrh, der bei einem Syphilitischen nach einem Falle auf das perinaeum zurückgeblieben war, wurde durch den Gebrauch dieses Mittels bedeutend gebessert. Eben so nahmen die Erscheinungen einer Blasenkrankheit bei einer Frau, die öfters mit dem Harne Blut entleerte, nach dem Gebrauche der Resineontinctur ab.

Von überraschend glücklichem Erfolg erscheint diese Tinctur bei manchen Verdauungsstörungen, wie bei chronischer gastritis, sie mag anhaltend oder intermittirend sein, bei nervösen oder sonstigen Funktionsstörungen des Magens.

Nicht minder wirksam zeigt sich das Resineon äußerlich in Form von Salben angewendet. Die von Cazenave und Sydenham mittels des Theers in vielen Formen von Hautkrankheiten erzielten glücklichen Erfolge ermunterten mich auch das Resineon in ähnlichen Fällen zu versuchen, wobei die Wirksamkeit des Resineons die des Theers noch übertraf. Die Form ist 4 Grammen Resineon auf 30 Grammen Unguent. simpl. — Wo starkes Jucken zugegen ist, zeigt sich ein kleiner Zusatz von Opium nützlich. So wandte ich in einem Falle von Ozaena syphil., nachdem die Stelle mit Hölfenstein geätzt worden, und in einem Falle von primärem Schanker eine Salbe aus 5 Grammen Resineon, 25 Centigr. Kalomel und 45 Grammen Ung. simpl. mit gutem Erfolge an. Letzteres Uebel heilte bei gleichzeitiger innerer antisyphilitischer Behandlung in 35 Tagen.

Die exanthematischen Formen sind es besonders, bei denen der Theer in neuerer Zeit so sehr gerühmt wurde und in welchen ich auch die Wirksamkeit des Resineons er-



probt. Ein mit Unregelmäßigkeit der Menstruation zusammenhängendes, sogenanntes centrifugales Erythem (Wiett) verschwand bei der äußern Anwendung des Resineons in acht Tagen, nachdem die durch anderweitige Behandlung geregelte Menstruation keinen Einfluß auf den Verlauf des Erythems gezeigt hatte. Ein nervöser Husten, der mit einem an den Schläfen und dem behaarten Theile des Kopfes sich entwickelnden Erythem mit Pustelbildung abwechselte, verschwand nach der innern Anwendung des Resineonzuckers, während das symptomatische Erythem nach der äußern Anwendung der Resineonsalbe in kurzer Zeit wich. — Eine Frau, die oft an Hautausschlägen gelitten hatte, bekam an der Stirn Jucken, dem Nöthe, Nässe und Desquamation der Haut folgte. Morken, Ricofataplasmen und später Resineonsalbe heilten das Uebel gründlich. — Ein nach der Application von Blutegeln an den Schenkeln entstandenes Jucken an der Brust, ohne wahrnehmbare Veränderung der Haut rief bei einer Frau heftige nervöse Erscheinungen hervor. Bäder blieben fruchtlos. Nach dreimaliger Einreibung der Resineonsalbe war es verschwunden. — Eine acute Flechte am untern Theile des rechten Vorderarms eines 14jährigen Mädchens, mit heftigem Jucken verbunden, schüppe sich nach Anwendung der Resineonsalbe in einigen Tagen ab, worauf die Nöthe allmählig schwand. — Ein chronischer Herpes phlyctenoides, der seit drei Monaten über den linken Arm, Stirn und Augenlider sich ausgebreitet hatte, verschlimmerte sich trotz der innern und äußern Anwendung des Schwefels. Allgemeine Bäder mit einem Zusatz von Aether und Frictionen der kranken Hautstellen mit Resineonsalbe, sowie der innere Gebrauch von Salomel hoben das Uebel nach zwanzig Tagen.

Oben so hülfreich erscheint die locale Anwendung des Resineons bei den höheren exanthematischen Formen. In zwei Fällen von Acne, wo ein pustulöser Ausschlag an dem behaarten Kopftheile, Halse, Ohren und Schläfen ausbrach, mit Rötzung und Anschwellung der Haut und unerträglichem Jucken, brachte Doleamara innerlich, allgemeine Bäder und Frictionen der kranken Stellen mit Resineonsalbe in ungefähr vier Wochen vollkommene Heilung zu Stande. In zwei Fällen von Herpes zoster leistete der äußere Gebrauch von Resineonsalbe nach vorangeschickten Brech- und Abführmitteln gute Dienste.

Aus allen diesen Beobachtungen geht hervor, daß das Resineon, äußerlich wie innerlich angewendet, eine tonische, stimulative und lösende Wirkung zeigt, und daß man aus den analogen Wirkungen dieses Mittels mit denen des Ipeers zu der Annahme berechtigt ist, daß das Resineon den eigentlich wirksamen Bestandtheil des Ipeers ausmacht. Auf diese Weise hätten wir in dem Resineon ein Mittel, das alle Wirkungen des Ipeers in sich vereinigt, ohne die unangenehmen Eigenschaften des letztern zu besitzen, welche die Anwendung desselben bei vielen Kranken unmöglich machen.

### Ueber fissura ani bei Säuglingen.

Man glaubt gewöhnlich, daß die Astersfissur ausschließlich bei Erwachsenen vorkomme. Die Mehrzahl der Schrift-

steller sagt ausdrücklich, daß man die Krankheit nie bei sehr jungen Subjecten antreffe, und Welpeau drückt sogar seine Verwunderung aus, daß er sie bei Personen von achtzehn bis zwanzig Jahren gesehen habe. Es ist daher etwas Neues, daß Hr. Duclós diese Krankheit auch bei Säuglingen beobachtet und behandelt hat.

Am Hôpital Necker auf der Abtheilung des Professors TroussEAU befand sich ein Mädchen von einem Jahre, welches noch bei seiner Mutter an der Brust war. Von seiner Geburt an litt dasselbe an einer Verstopfung, welche besonders seit vier Monaten zugenommen hatte. Das Mädchen hatte nur alle drei bis vier Tage Defäcation, und jedes Mal war damit ein sehr lebhafter Schmerz verbunden, welcher einige Augenblicke nach Beendigung dieser Function noch anhält. Es war hier also etwas Anderes als Stenose. Es war eine Verletzung vorhanden, welche ihren Sitz offenbar am innern sphincter des Mastdarms hatte. Und es kam in der That noch ein anderes sehr bezeichnendes Symptom hinzu, welches die Diagnose bestätigte. Die Ausleerung nämlich wurde so schmerzhaft, daß das Kind endlich einige Tropfen Blut entweder vor oder nach der Austreibung der faeces verlor, bisweilen sogar gingen bei heftigem Drange zur Ausleerung einige Tropfen reinen Blutes ab, das Kind schrie alsdann heftig, machte nun eine Anstrengung, um die Faecalmassen zurückzuhalten und hatte sodann keine Defäcation. Sein allgemeines Befinden war übrigens vortreflich.

Hr. TroussEAU untersuchte den After. Er fand die Umgebung dieser Defäcation vollkommen normal. Als er aber die Sphinctermuskeln mehr in der Tiefe aus einander zog, so bemerkte er am vordern Theile des Afters eine Spalte von der Breite eines Millim. und ungefähr von 5 Millimeter Länge; sie war etwas tief, rosenroth und um so leichter zu bemerken, als die kleine Kranke beim Schreien drängte, als wenn sie Defäcation haben sollte. Die Zusammenziehung des Afters war so beträchtlich, daß es schwer war, die Fingerspitze in denselben einzuführen. Am 18. Febr. wurde ein Klystir aus 1 Gramme Extractum Ratanhiae und 100 Grammen Wasser (ohne Galle 16 Gran aus 3 1/2 Unze) verordnet. Nach fünf Minuten ging dasselbe mit weichen Massen wieder ab. Am 19. eben so; die Schmerzen schienen sich zu mindern. Am 20. das dritte Klystir; das Kind schrie gar nicht mehr, und es ging nicht ein einziger Tropfen Blut ab. Am 21. und 22. dieselbe Behandlung, jedes Mal eine weiche Ausleerung ohne Blut. Am 23. eine Stuhlausleerung ohne den mindesten Schmerz, noch ehe das Klystir gegeben worden. Am 24. wurde die Ratanhia ausgefegt. Von da an wurden die Stuhlausleerungen häufiger und erfolgten ohne den mindesten Schmerz und ohne Wulstverlust täglich zwei Mal. Am 2. März 1846 wurde dieses Kind als vollkommen geheilt entlassen. Einige Zeit darnach wurde Hr. T. zu einem andern, acht Monat alten Kinde gerufen, bei welchem ebenfalls eine fissura ani constatirt wurde. Das Kind war in dem Alter von 6 1/2 Monat abgesetzt worden. Es folgte darauf eine vierzehn Tage lange heftige Diarrhöe, welche in Folge von erweichenden Mitteln aufhörte, worauf jedoch eine ziemlich hartnäckige Verstopfung eintrat. Es erfolgte täg-

lich nur ein Mal und spärlich Öffnung. Dies dauerte schon ohngefähr acht Tage, als das Kind während der Anstörung von einem äußerst heftigen Schmerz ergriffen wurde. Die Anstörung war mit etwas Blut besetzt, welches aber mit den Fäcalmassen nicht gemischt war. Das allgemeine Befinden war gut. Bei Untersuchung des Afteres fand sich etwas Erythem in Folge der Diarrhöe, nach hinten und links aber fand sich in der Tiefe der Afterfalten eine etwa 2 Millimeter breite und mindestens 1 Centimeter lange, etwas tiefe Fissur von rother Farbe. Der After war, wie in dem vorigen Falle, beträchtlich contrahirt. Hr. Ducloux verordnete 1 Gramme Extr. Ratanh. mit 200 Gr. Wasser (16 Gr. auf 5V), woson die Hälfte zu einem Klystir des Abends, die andere Hälfte zu Waschungen in der Umgebung des Afteres bestimmt waren. Innerlich gab er einen halben Kaffeelöffel voll Magnesia. Vom zweiten Klystir an schrie das Kind bei weitem weniger beim Stuhlgang, und nach dem schönsten Klystir schrie das Kind gar nicht mehr und verlor auch kein Blut mehr beim Stuhlgang. Der Ausschlag in der Umgebung des Afteres war ebenfalls befristigt. Die Heilung war in Zeit von elf Tagen vollständig.

Es bestehen übrigens, nach der Bemerkung des Hrn. Ducloux, doch auch einige Verschiedenheiten zwischen der Afterfissur eines Erwachsenen und eines Kindes. Namentlich ist bei Erwachsenen der Schmerz am heftigsten einige Stunden nach erfolgter Öffnung. Bei den hier mitgetheilten Fällen dagegen war das Kind vollkommen heiter und ruhig, so bald die Darmausleerung beenigt war. Bei Erwachsenen sieht man oft beträchtliche Fissuren ohne den mindesten Anstrich, während bei den beiden Kindern jedes Mal etwas Blut vorhanden war, die in dem einen Falle sogar ein wichtiges Symptom bildete und in beiden Fällen erst mit dem Schmerz verschwand. (Gazette méd.-chir. 27. Juin 1846.)

### Miscellen.

Gegen die von Hrn. Debenes so sehr empfohlene Behandlung der Gonorrhöe mittelst Injektionen aus Argentinum nitricum erklärt sich Hr. Venot im Journ. d. méd. d. Bordeaux. Aus zweifelhafte von ihm gemachten Beobachtungen ergibt sich: 1) daß Einspritzungen aus Arg. nitr. in die Harnröhre keineswegs so gefahrlos sind, wie Debenes behauptet, was doch als Hauptbedingung bei der Anwendung eines heftigen Mittels zu betrachten wäre. 2) Anstatt zu weiden, wird durch diese Behandlung die Entzündung bis zur Hämorrhagie gesteigert, und nach Abnahme derselben erscheint das ursprüngliche Uebel nur sehr wenig gebessert. 3) Ausser der Hämorrhagie folgen der Injektion fast immer orchitis, Harnröhrenabscesse, ophthalmia gonorrhoea und Rheumatismus; der heftigen Schmerzen des Samenstranges,

Blaiismus, Fieber, Harnkrämpfe u. s. w., als unmittelbare Folgen der Einspritzung, nicht zu gedenken. 4) Abgesehen von diesen gefährlichen Nebenwirkungen wird der Tripperausfluß nur in äußerst seltenen Fällen durch die Injektion gehoben, da derselbe mit dem Aufhören der Metallfäden fast immer wieder erscheint. — In allen von ihm mittels dieser Methode behandelten Fällen bediente sich Venot des Mittels in der Dosis und mit den Caustiken, die D. vorschreibt. Die Dosis war im Allgemeinen 6 Decigrammen Höhlenstein auf 30 Grammen desillirten Wassers (ungefähr  $\frac{1}{2}$  Gr. auf 3j). Am den Eintritt der Flüssigkeit in die Wase zu verhüten, wurde während der Einspritzung das perinaeum sorgfältig zusammen gedrückt. — Bei einigen wurde die Injektion am zweiten Tage nach dem Erscheinen des Trippers unternommen; bei anderen gegen die Mitte hin; bei noch anderen während des Nachtrippers. Bei solchen entstand acute orchitis, bei 17 eine mehr oder minder bedeutende Hämorrhagie aus der Harnröhre, bei fünf bildeten sich Harnröhrenabscesse, bei dreien gonorrhoeische Ophthalmie, bei zweien Drüsenentzündung ohne Eiterung, bei einem Bubone, die in Eiterung übergingen, bei zweien acuter Rheumatismus mehrerer Gelenke, bei einem endlich entstanden so heftige Schmerzen, daß Pat., wiewohl noch ungeneigt, seiner zweiten Injektion sich unterziehen wollte. Von diesen zweifelhafte mittels der Injektion behandelten Tripperkranken erschienen der Ausfluß bei zwanzigen nach kürzerer oder längerer Dauer von neuem.

Wirkungen der Zinndämpfe auf den Organismus. In der Akademie der Wissenschaften in Paris sprach Herr Blanquet unter anderem auch über die Erscheinungen, die bei den mit Kupfererzschmelzen beschäftigten Arbeitern beobachtet wurden. Diese treten entweder am Nachmittage der Schmelztage selbst, oder am folgenden Morgen auf und bestehen in Muskel Schmerzen, Beklemmung, Cephalalgie, Erbrechen, sich nach vorn überkrümmen; mehrstündigem Gefühl von Kälte, dem Fieberreaction folgt, die mit copiosen Schweißem endigt. Den Grund dieser Erscheinungen sucht Blanquet in dem großen Zinnsgehalte der Bronce, des Messings u. s. w. Die hohe Temperatur, welche zur Schmelzung dieser Metalllegirungen erforderlich ist, erklärt das häufige Vorkommen dieser Zinnsinfection bei den in Rede stehenden Arbeitern, während sie bei Zinngießern, wo die Schmelzhitze nicht so hoch zu sein braucht, gewöhnlich nicht beobachtet wird. Die Zinndämpfe, etwas Kupfer mit enthalten, erziehen sich in der Luft, füllen den Raum in der Werkstätte an und lagern sich zuletzt an den Wänden ab; sie dringen in die Lufthwege im Zustande eines fein vertheilten Drydes. Die Dauer der Zinnsinfection ist 24 bis 48 Stunden. Zur Erzeugung derselben tragen bei: mangelhafte Einrichtung der Schornsteine; windiges Wetter, wodurch der Rauch in die Werkstätte zurückgetrieben wird; Inhalten derselben während der kalten Jahreszeit; Ausathmen des geschmelzenen Metalls. Wenn die Gießerei mit dem Schmelzlocal in einem Raume vereinigt ist, werden die Gieszer auch von der Krankheit befallen; ja sogar die in der Nachbarschaft einer solchen Gießerei wohnenden empfinden zuweilen die nachtheiligen Wirkungen derselben. — Um diesem Uebel vorzubeugen, wäre es nöthig: 1) das Schmelzlocal von der Gießerei zu trennen; 2) das Abformen des Gussmetalles an einem mit einem Rauchfange versehenen Herde vorzunehmen; 3) die Gießereien so viel wie möglich aus den bewohnten Stadtvierteln zu entfernen. — Schweiß und Darmentzündungen scheinen auf den Verlauf der Krankheit einen wohlthätigen Einfluß zu üben. Der Genuß von warmem Wein und Thee ist mit Rücksicht darauf sehr gewöhnlich unter den Schmelzarbeitern.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Flora batava of afbeelding en beschrijving van Nederlandse Gewassen. 142. Afl. Amsterdam 1846. 4<sup>o</sup>.  
F. J. Pictet, Traité élémentaire de Paléontologie ou histoire naturelle des animaux fossiles. Tome IV. Genève 1846. 8<sup>o</sup>.

Mémoires sur les spasmes musculaires idiopathiques et sur la paralysie nerveuse essentielle, par A. Delpech. Paris 1846. 4<sup>o</sup>.  
Le médecin du coeur, par Alph. Brot. Paris 1846. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Dier + Medicinalrathe Dr. S. Fr. Froberg und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froberg zu Weimar.

No. 852.

(Nr. 16. des XXXIX. Bandes.)

August 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 Sgr., mit colorirten Abbildungen 7/8 Sgr.

### Naturkunde.

#### Ueber die Fabrication der Borarsäure in Toscana.

Von Hrn. Karberel.

Hr. Dumas theilte am 17. Aug. der Pariser Akademie der Wissenschaften nachstehende, ihm von Hrn. Karberel zugekommene Notiz mit.

Der Verf. hat sich davon überzeugt, daß die Borarsäure mit den vulcanischen Dünsten nicht völlig fertig aus dem Innern der Erde emporsteigt. Man kann leicht die Gewißheit erlangen, daß die sich beim Austreten aus dem Vulcane niederschlagenden Dämpfe keine Spur von Borarsäure enthalten. Die Felser in der Nachbarschaft der lagone liefern, obgleich sie von den nicht zu der Fabrication benutzten Dämpfen fortwährend bestrichen werden, bei der chemischen Untersuchung ihres Bodens durchaus keine Borarsäure. Eben so wenig wird man deren in dem Erdreide entdecken, welches man aus den vulcanischen Mundlöchern selbst nimmt; dasselbe gilt von dem Boden, welcher den Grund eines lagone bildet, aus dem keine vulcanischen Dämpfe mehr aufsteigen, nachdem dies während eines langen Zeitraumes fortwährend geschehen war. Wenn man schwefelhaltige, ammoniakalische, alcauhaltige Producte, die den Boden überziehen, der chemischen Analyse unterwirft, so erhält man Schwefel, Ammonium, Alaun, aber keine Borarsäure. Diese Thatfachen beweisen klar, daß die Borarsäure nicht völlig fertig in den vulcanischen Dämpfen enthalten ist. Wie bildet sie sich aber? Um dies zu ermitteln, ist vor allem nöthig, daran zu erinnern, wie man dieselbe erlangt.

Lagone (von Lago, See) nennt man die Leiche, in deren Wasser die Borarsäure aufgelöst ist, so daß man, wenn man es gelinde abdampft, die Säure in Gestalt von Krystallen erhält. Zur Herstellung eines lagone geht man folgendermaßen zu Werke. Wenn man an einer Stelle Zeichen unterirdischen Feuers wahrnimmt, so gräbt man

dasselbe nach, bis man eine Dampfäule aus dem Boden aufsteigen sieht. Die Temperatur dieser Dämpfe beträgt oft über 125° Centigr. Um dieselben zu fangen, hat man mancherlei Vorkehrungen zu treffen. Gewöhnlich bedeckt man die vulcanische Mündung mit einem hölzernen Rauchfange, welcher dazu dient, die Arbeiter vor den heißen Dämpfen zu schützen. Dann gräbt man um denselben her ein Becken aus, welchem man diejenige Gestalt giebt, wie sie die Localität erfordert. Die Wände des lagone erhalten dann mit Kalk und Steinen eine senkrechte Anblendungsmauer. Der Grund bedarf gar keiner weitem Präparation, da die Thonerde, aus welcher er gewöhnlich besteht, schon an sich wasserdicht ist. Sobald die senktesten Mauern errichtet sind und das Becken überhaupt fertig ist, wird der hölzerne Rauchfang weggenommen. Man leitet dann das Wasser einer benachbarten Quelle oder eines Baches in das lagone. Das Wasser zieht durch den Spalt, aus welchem die Dämpfe hervor quellen, nie in das Innere der Erde ab, was sich einestheils daraus, daß die Dämpfe nie senkrecht, sondern auf einem sehr geneigten Wege hervorkommen, anderntheils daraus erklärt, daß die Canäle, durch die sie streichen, nur wenige Centimeter weit und von Blöcken begrenzt sind, die aus einer Mischung von schwefelsaurem Kalk, Schwefel und Alaun bestehen \*). Das mit dem Dämpfe in unmittelbarer Berührung befindliche Wasser des lagone erhitze sich allmählig, bis es zuletzt den Siedepunkt erreicht. Da, wo die Dampfäule aus dem Boden kommt,

\*) Man muß sich wundern, daß der Verf. den sehr handgreiflichen Hauptgrund übersieht, weshalb das Wasser nicht abziehen kann, nämlich, daß die Dämpfe bei 125° Centigr. Temperatur eine Spannung haben, die sie in den Stand setzt, einer bedeutend hohen Wasseräule das Gleichgewicht zu halten. Uebrigens würde jede in's Innere der Erde abziehende Quantität Wasser alsobald in Dampf verwandelt und wieder zurück getrieben werden. D. Ueberf.

bemerkt man ein beständiges Kochen. Das Wasser nimmt, da es nur kurze Zeit im Becken verweilt, nur wenig ab und behält fast immer ziemlich dieselbe Höhe. Der lagone verbreitet einen starken Geruch von Schwefelwasserstoffgas. Bei einem Gehalt von 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Proc. Borarsäure ist das Wasser gefättigt. Man entleert die lagoni alle 24 Stunden, da die Erfahrung lehrt, daß, wenn man das Wasser länger in denselben verweilen läßt, dasselbe doch keinen stärkeren Gehalt an Borarsäure gewinnt. Es zieht aus dem Becken in ein anderes, wo es sich abkühlt und dabei einen schwarzen Schlamm absetzt. Dieser enthält keine Borarsäure oder doch nur so wenig, daß es nicht die Miße lobnt, ihn auszulagern. Man läßt ihn daher durch die benachbarten Fließwasser fortfließen. Das abgeklärte Wasser wird dann in die Siedepfanne gebracht, die ebenfalls durch vulcanische Dämpfe geheizt werden. Nachdem der Abrauchungsproceß 72 Stunden lang gedauert, bringt man das Wasser in die hölzernen Crystallfäßtröge, an deren Wandungen sich die Borarsäure binnen drei Tagen ansetzt. Die Mutterlauge aus den Trögen wird in das Abklärbecken geschüttelt. Bei einem streng wissenschaftlichen Verfahren müßte die Mutterlauge besonders behandelt werden; doch in der Praxis hat die Verwendung derselben, wie sie geschieht, durchaus keine Nachteile. Aus den Crystallfäßtrögen wird die Borarsäure in ebenfalls mit vulcanischen Dämpfen geheizte Trockenstuben gebracht, wo sie binnen wenigen Stunden so trocken wird, daß sie in Fässer verpackt werden kann.

Wir wollen nun angeben, wie der Verf., wengleich mit allem möglichen Mißtrauen in sein Urtheil, die Bildung der Borarsäure zu erklären unternimmt. „Wahrscheinlich befinden sich im Inneren der Erde bei sehr bedeutender Tiefe Borar- und Schwefelager, bis zu welchen das durch Miße von oben stikernde oder durch unterirdische Bäche dahin geförderte Wasser dringt. Durch dieses Zusammenstromen entsteht nun eine ungemaine Hitze, welche Dämpfe erzeugt, die sich dann mit Gewalt nach oben hin Bahn brechen. Das Schwefelwasserstoffgas und der gasförmige Borar erzeugen nun, wenn sie, ohne mit der Atmosphäre in Berührung zu kommen, in das Wasser des Beckens einströmen, die Borarsäure, welche alsbald von Wasser aufgelöst wird.“

Im J. 1777 entdeckte Peter Höfser, Hofapotheker des Großherzogs Leopold I. von Toscana, in den lagoni des Monte Rotondo Borarsäure. Zwei Jahre später constatirte Mascagni die Anwesenheit dieses Salzes in derselben Localität; aber erst im J. 1818 wurden die ersten Versuche zur Ausbeutung desselben zu Monte Cerboli von dem Verf. dieser Notiz gemacht. Gegenwärtig existiren zehn solcher Anstalten. Bis 1827 hatte man die Siedepfannen ac. mit Holz geheizt. Von 1818 bis 1828 betrug der Gesammttrag 500,000 Kilogramm, von 1829 bis 1838 aber über 4,500,000 Kilogr. Im Jahr 1845 hat man allein fast eine Million Kilogr. zu Gute gemacht, und der Gewinn, der Toscana bis jetzt durch diese Verwendung von vulcanischen Dämpfen, welche früher ganz ungenützt entwichen und die Umgegend vergifteten, geworden ist, beläuft sich

auf ungefähr 10 Millionen Franken. (L'Institut, No. 659, 19. Août 1846.)

## Neue Versuche über die elektrischen Erscheinungen am Zitterrochen.

Von Hr. Matteucci.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 17. August trug Hr. Dumas aus einer Zuchrift des Hr. Matteucci die Resultate vor, zu welchen dieser durch seine neuesten Versuche mit dem Zitterrochen gelangt ist. Hr. Matteucci bemerkt zuvörderst, daß er klar nachgewiesen habe, wie das Organ der elektrischen Fische aus einer großen Anzahl von Elementarorganen bestehe, welche sämmtlich die Fähigkeit besitzen, unter dem Einflusse der Nervenenthätigkeit Electricität zu entwickeln, so daß das Organ, ohne in seiner Einrichtung irgend einem unserer physikalischen Apparate zu gleichen, dennoch ein Multiplikator ist. Directe Versuche beweisen, daß die kleinste Portion der Prismen des Organs des Zitterrochens, d. h., daß 1 Gran von jener Art von Eiweißstoff jedes Mal eine elektrische Entladung giebt, wenn man den sich darin verzweigenden Nervenfasern reizt. Daraus erklären sich die Gesetze des elektrischen Schlags, den der Zitterrochen ertheilt, in einer sehr einfachen Weise, nämlich: 1) daß die Pole sich an den Enden der Prismen befinden; 2) daß die Intensität der Strömung in den verschiedenen Theilen des Organs der Höhe des Prismas proportional ist; 3) daß die Strömung bei der Entladung stets in der nämlichen Richtung geht. Das erste dieser Gesetze wird durch die Richtung der Strömung beim Zitterraale und Zitterrochen dargestellt. Bei diesen beiden Fischen liegen die Pole stets an den Enden der Prismen. Was das zweite Gesetz betrifft, so erinnert Hr. Matteucci daran, daß er schon in seinen ersten Arbeiten bewiesen habe, daß man die stärkste Strömung erhalte, wenn man die beiden Enden des Galvanometers an diejenigen Punkte der Bauch- und Rückenfläche des Zitterrochens anlegt, welche der Medianlinie des Fisches am nächsten liegen und wo gerade das elektrische Organ die größte Dicke besitzt. Was endlich die Constanz der Strömung bei der Entladung des Zitterrochens und der übrigen elektrischen Fische betrifft, so scheint sie sich aus der specifischen Thätigkeit, welche, wie er nachgewiesen, den Nerven des elektrischen Organs eigen ist, ableiten zu lassen.

Matteucci fügt auch an, daß er an dem lebenden Zitterrochen, der sich im königlichen Palaste zu Neapel befindet, eine interessante Thatfache constatirt habe, nämlich, daß dieser Fisch beliebig sein ganzes Organ oder nur einen Theil desselben entladen kann. Im zweiten Theile der hierüber angestellten Versuche hat Hr. Matteucci von Neuem die inducirte Contraction studirt und ist dabei zu folgenden Hauptresultaten gelangt: 1) die inducirte Contraction oder überhaupt die Induction der Nervencontraction geschieht in allen Fällen lediglich durch den sich zusammen

ziehenden Muskel. Er hat erkannt, daß der Nerv, in den sich die Nervenstätigkeit fortpflanzt und daß das Nerven-centrum, wo sie anlangt, diese Induction nie offenbaren; und eben so verhält es sich mit allen andern Organen, ausgenommen den Muskeln, deren Nerven gereizt werden. Diese Induction ist eine Erscheinung des im Zustande der Contraction befindlichen Muskels; 2) wenn man hinlänglich lange Zeit eine elektrische Strömung durch die Muskeln eines lebenden oder frisch getödteten Thieres streichen läßt, so daß in manchen Muskeln die Nerven durch die von der Peripherie nach dem Centrum gehende Strömung und in andern von der entgegengelegten Strömung durchstrichen werden, so beobachtet man jedes Mal beim Aufhören der Strömung in den Muskeln, welche der umgekehrten Strömung ausgesetzt gewesen sind, tetanusartige Convulsionen, während man an den, der directen Strömung unterworfen gewesen Muskeln nichts Aehnliches gewahrt. (L'Institut, No. 659, 19. Août 1846.)

### Neue Untersuchungen über die Thierspuren, welche man auf Chirotherium bezogen hat.

Von Dr. Girard.

Dr. Girard theilt in seiner Arbeit eine Uebersicht der sämtlichen merkwürdigsten fossilen Thierspuren mit, welche man in neuester Zeit hauptsächlich in den Formationen der Beneischen Epoche entdekt hat. Diese Spuren, deren man gegenwärtig eine große Anzahl kennt, theilen mehreren Arten anzugehören, aber im Allgemeinen nur sehr ungenügende Anhaltspunkte zur Bestimmung der Körperformen und Beziehungen der Thiere, von welchen sie herrühren, geliefert zu haben.

Zu den am längsten bekannten Abdrücken gehören die fünfzehigen Fußspuren mit deutlich geschiedenem Daumen. Hr. Kaup, welcher dieselben zuerst beschrieb, bezog sie auf einen riesigen Didelphis und gab diesem den Namen Chirotherium. Allein diese Bestimmung ist nicht allgemein anerkannt worden, und man hat rücksichtlich des Thieres, von welchem diese Spuren herrühren, sehr abweichende Meinungen aufgestellt. Man suchte ihre Verwandtschaft mit den Lemuren, den Krokodilen, den Froschen u. dazuthun, Hr. Owen schrieb sie dem Labyrinthodon, Link, Graf Münster aber einem riesigen Salamander zu. Diese letztere Hypothese gewann durch die Art und Weise, wie der Daumen bei den Salamandern gestellt ist, eine gewisse Bedeutung; allein man wandte gegen diese Analogie, sowie gegen fast alle oben erwähnten Bestimmungen, die relative Stellung dieser Fußspalten in allen den Fällen ein, in denen sie in hinreichender Zahl vorhanden waren, um den regelmäßig fortwährenden Gang des Thieres zu zeigen. Der rechte und linke Fuß stehen in der That in derselben geraden Linie, und die Spigen der Zehen weisen gerade vorwärts. Diese Stellung scheint auf ein Thier hinzuweisen, welches regelmäßig sprang oder hüpfte, nicht aber die Füße abwechselnd vor einander setzte, wie es die eichsen-

förmigen Reptilien, z. B. die Krokodile und Salamander thun.

Hr. Girard sucht nachzuweisen, daß diese Stellung der Füße nicht gegen die Annahme streite, als ob die Fußspalten von einem salamanderähnlichen Thiere herrührten. Er stützt sich dabei auf folgende Beobachtung: Nachdem er einen Landsalamander mitten auf einen Weg in Staub gelegt, sah er das Thier die sonderbarsten Bewegungen ausführen, um sich aus dem Staube zu machen. Für gewöhnlich geht der Salamander, indem er die Füße auf zwei parallele Linien setzt und abwechselnd den rechten und linken weiter vorwärts bewegt. In jenem Falle aber krümmte er den Rücken bogenförmig nach der einen Seite, so daß der Kopf und Schwanz eine schräge Richtung annahm, und der rechte Vorderfuß auf dieselbe gerade Linie wie der linke gelangte, welche Linie mit der Richtung des Kopfes und Halses einen rechten Winkel bildete, während der linke Hinterfuß rechtwinklig gegen den Schwanz gerichtet war. Beim folgenden Schritte fügte das Thier sich auf den rechten Vorderfuß und den linken Hinterfuß, bewegte sich vorwärts und wendete sein Klüggrat bogenförmig linker Hand, so weit es die Streckung des linken Vorderfußes und des rechten Hinterfußes zuließ. Auf diese Weise erhielten die Fußspalten ungefähr dieselbe Stellung, wie die des Chirotherium, und es wäre möglich, daß dieses Thier durch den weichen Thon, in den es seine Spuren abgedrückt, in gleicher Weise belästigt worden wäre, wie der Salamander durch den Staub, so daß die Stellung der Fußspalten des Chirotherium diesen Grund hätte. Käme man diese Erklärung gelten, so kann das Chirotherium sehr wohl ein salamanderähnliches Thier gewesen sein, und man braucht ihm dann nicht die riesigen Maße zuzuschreiben, wie bisher; denn in diesem Falle würden die Fußspalten einen weit größeren Abstand von einander gehabt haben, als beim gewöhnlichen Gange, indem der 3½ Zoll lange Landsalamander unter den oben angegebenen Umständen Schritte von 1½ Zoll Weite machte. Wendet man diese Maße auf das Chirotherium an, so würde es vom Kopf bis zu den Hinterfüßen 7 bis 8 Fuß, also, wenn man annimmt, es habe einen verhältnißmäßig eben so langen Schwanz gehabt, wie der Salamander, im Ganzen 12 bis 14 Fuß gemessen haben. (Leonhard und Bronns Neues Jahrb. 1846 No. 1.)

### Ueber die *Agapanthia marginella*, deren Larve im südlichen Frankreich die Getreideähren zerstört.

Von Hrn. Guérin-Meneville.

Die *Agapanthia marginella* (Saperda gracilis, *Creutzer*) ist in Südf Frankreich sehr häufig, und ihre Larve thut z. B. in der Nachbarschaft von Barbizieux den Landwirthen gewaltig viel Schaden, indem sie den sechsten, ja wohl den vierten Theil der sämtlichen Getreideähren (Weizenähren?) zum Abfallen bringt. Der Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten und des Handels ertheilte Hrn. Guérin-Mene-

ne wille den Auftrag, dieses Insekt genau zu studiren, und derselbe hat über die Lebensweise der *Agapanthia* folgende Thatfachen ermittelt.

Das vollkommene Insekt kriecht um die Mitte Juni's, also zu der Zeit aus, wo das Getraide eben abgeblüht hat und die Aehren aus der sie früher umhüllenden Scheide vollständig herausgetreten sind. Das Weibchen legt sich oben an den Halm, nicht weit von der Aehre, mit niederwärts gerichteten Kopfe, nagt mit seinen Mandibeln an der vom herrschenden Winde weggewandten Seite ein kleines Loch in den Halm, kriecht dann ein wenig tiefer und legt ein Ei in die Oeffnung.

Nach acht bis vierzehn Tagen kriecht die Larve aus dem Ei, welches sich durch sein Gewicht oder eine im Innern des Halmes vor sich gehende vitale Thätigkeit bis an das erste Gelenk des Halmes eingesenkt hat, und nährt sich von der innern Substanz des Halmes, die sie bis 1—2 Zoll von der Aehre aufzehrt, wo sie den Halm kreisförmig benagt und bedeutend schwächt. Nachdem sie hinreichend kräftig geworden, erhält sie eine rothe Färbung und nagt sich vom obersten Gelenke des Halmes abwärts bis zum untersten in die Nähe der Wurzel, wo sie um die Zeit der Aernthe anlangt. Dort hat sie nunmehr ihre volle Entwicklung gewonnen, sie umgibt sich mit den Abfällen des von ihr benagten Halmes oder sogenanntem Wurmmehl, aus dem sie über und unter der Stelle, wo sie sitzt, einen Stüpsel bildet, und verharrt daselbst ruhig bis zum folgenden Jahre.

Wenn das Getraide reif geworden ist, brechen alle Aehren, deren Halm eben von der Larve fast durchgenagt worden ist, beim geringsten Wehen des Windes ab. Solche ährenlose Halme werden von den Landleuten Spornenhalme genannt und das Insekt heißt daher vulgo der Sporer (*aiguillonier*).

Diese Larve bringt den Winter und das Frühjahr in ihrer Nöhre zu und kriecht darin so hoch, daß ihr die Fruchtigkeit des Bodens nichts anhaben kann. Doch ist, wenn sie nicht umkommen soll, nöthig, daß der Stoppelhalm, in dem sie sich aufhält, in der Erde stehen bleibt. Nur wenige Tage vor ihrer letzten Verwandlung verpuppt sie sich.

Hr. Guérin spricht sich in seiner Mittheilung nicht über die Mittel zur Vertilgung dieses schädlichen Insekts aus;

allein das Beste, was man zu diesem Zwecke thun kann, scheint zu sein, daß man die Stoppeln gleich nach der Aernthe umpflügt. Uebrigens arbeitet jener gelehrte Entomolog gewöhnlich an einer Abhandlung, welche noch mehrere andere Aufschlüsse über die Lebensweise dieses Coleopteren gewähren, sowie den Landwirthen Nothschlüsse hinsichtlich der Vertilgung desselben an die Hand geben wird. (*Annales de la Société entomolog. de France, 1845. Bulletin p. LXV.*)

## M i s c e l l e n .

Ueber *Capra Pudu* und *Equus bisulcus*, *Molina*, bemerkt die *Hymn. Gay* und *Gervais* in den *Annal. d. Sc. natur.*, Febr. 1846, daß *Molina* in seiner Naturgeschichte (Chilii's 1) unter dem Namen *Capra Pudu* einen kleinen Wiederkäuer beschrieb, über den bisher noch manche Zweifel bestanden haben, indem dieses Thier, welches die Spanier *Venado* nennen, bald für eine Ziege, bald für ein Schaf, bald für eine Antilope gehalten worden sei, während es in der That ein dem *Cervus rufus* und *C. nemorivagus* nahe verwandter kleiner Hirsch und wahrscheinlich dieselbe Art sei, von der die Londoner zoologische Gesellschaft ein lebendes Weibchen besaß (*Cervus humilis*, *Beuret*); 2) daß er ein Thier beschrieb, das er *Gemul* oder *Equus bisulcus* nennt, das aber kein Pferd, sondern ebenfalls ein Hirschthier sei, welche dem von *b'Debigny* in den bolivianischen Anden angetroffenen *Cervus antiseniense* nahe steht und eine eigene Species zu bilden scheint, welche die Verf. *Cervus Chilliense* nennen. Außerdem fügt sie der Liste der südamerikanischen Thiere noch zwei neue Species, den *Cervus spinosus* und *C. Goudouiti* hinzu, welche Hr. *Gay* in seiner in spanischer Sprache erschienenen Naturgeschichte Chilii's näher zu beschreiben gedenkt.

Ueber den Einfluß der Kälte und Wärme auf die Bewegung der schwingenden Wimperhaare bemerkt Hr. *Weber* in den *Archives d'Anatomie générale* de *Dr. Mondt*, Janv. 1846, daß *Burkinton* und *Walentin*, welche diese schwingende Bewegung bei den warmblütigen Thieren entdeckt haben, behauptet hätten, sie werde durch Wärme nicht beschleunigt und durch Kälte nicht verzögert. Die von *Hrn. Weber* hinsichtlich der Epithelialzellen der Nasenschleimhaut des Menschen angestellten Versuche scheinen aber zu beweisen, daß sich durch Auflegen von Eis die Zahl der Schwingungen der Wimperhaare binnen einer gegebenen Zeit bis auf etwa die Hälfte vermindern läßt, während die Wärme dieselbe vermehrt. Diese Verzögerung und Beschleunigung hat er an derselben Zelle mehrmals beobachtet. Bei den kaltblütigen Thieren ist der Einfluß der Kälte und Wärme weniger auffallend. Bei denselben zeigt er sich in Betreff der rhythmischen Bewegungen des Herzes viel deutlicher, als in Betreff der Schwingungen der Wimperhaare.

## S e i l k u n d e .

Einige Bemerkungen über die Ursachen und den Sitz der Darmlasen fistel und eine neue Behandlungsmethode derselben.

Von *Barbier de Melle*.

In einer Inauguralabhandlung, Paris 1845, giebt der Verf. folgende neue Ansicht. Der Winddarm und dessen Fortsatz der *processus vermicularis* sind am häufigsten bei

den Darmlasen fisteln theilhaftig. Die Ursache hiervon liegt in der anatomischen Beschaffenheit jener Theile: die kurze Anheftung des *coecum*, die runzelige Beschaffenheit seiner Schleimhaut, die Vereinigung der Muskelfasern in drei Bündel, wodurch es sich nur theilweise zusammenziehen kann, die *Vauhin'sche* Klappe, welche die Excremente nur ein- aber nicht zurücktreten läßt, so wie endlich die senkrechte Lage begünstigen das Verweilen fester Massen in diesem Darmtheile.

Auf diese Weise veranlassen verschluckte fremde Körper hier Perforation, — in den Darm gelangte Gallensteine Entzündung und nachfolgende Verschwärung; ja bloß die Anhäufung von Kotmassen kann mit der Länge der Zeit eine chronische Entzündung hervorbringen. In allen diesen Fällen wird die daran grenzende Blasenwand mit ergriffen und auch leicht perforirt. Ein anderer Grund, warum der Blinddarm häufig eine Verschwärung erleidet, ist die große Masse Zellgewebe, die sowohl seine mittlere als äußere Haut bildet. So geschieht es gar nicht selten, daß ein einfacher Abscess in der regio iliaca in die Ectocolöle sich öffnet; durchbricht nun der Eiter die Zwischenwände und dringt auch in die Blase ein, wie es von Dupuytren in einem Falle beobachtet wurde, so ist die Bildung der Darmblasenfistel nicht mehr zu verhindern. Was nun den processus vermicularis betrifft, so findet man denselben nach dem Tode durch fremde Körper oder verhärtete Kotmassen zu häufig verstopft, als daß man seine Theilnahme an derartigen krankhaften Veränderungen läugnen könnte. Außer diesen rein örtlichen Verhältnissen giebt es aber noch zwei andere Ursachen, welche die Bildung einer Blinddarmblasenfistel begünstigen. Erstens die Schwangerschaft, wodurch die Blase abgeplattet, nach den Seiten mehr entwickelt und gegen den Blinddarm angedrückt wird; zweitens das choleriche Temperament, das zur Bildung von Gallensteinen prädisponirt, die, wie bereits oben erwähnt, im coecum zurückgehalten, zur Bildung von Fisteln Veranlassung geben. Die nähere Untersuchung der Darmblasenfisteln erfordert große Vorsicht. Daß man es mit einer solchen Fistel überhaupt zu thun habe, ist schon aus dem Kothgeruche der aus der Harnröhre entleerten Flüssigkeit, sowie aus den sinkenden mit dem Harne entweichenden Gasen mit Sicherheit zu erkennen. Will man aber den Sitz und die Größe der Fistelöffnung in der Blase bestimmen, so muß die Untersuchung, die nur mittels der Sonde möglich ist, erst geraume Zeit nach Bildung der Fistel vorgenommen werden, da bei frischen Fisteln die noch schwachen Adhäsionen leicht zerrissen werden könnten und ein Erguß in die Bauchhöhle zu befürchten wäre. Uebrigens kann man die Größe der Fistelöffnung nach dem Umfange und der Consistenz der durch die Harnröhre abgehenden Kothklümpchen ziemlich genau bestimmen.

Was nun die von B. vorgeschlagene Behandlung betrifft, so zerfällt diese in drei Abschnitte: 1) Bildung eines künstlichen Afters. Nachdem die örtliche Entzündung durch palliative Mittel so viel wie möglich gedämpft worden, suche man den Kotmassen eine andere Richtung zu geben, indem man ihnen einen kürzeren Ausweg verschafft. Der künstliche After muß in der regio iliaca dextra angelegt werden, und zwar nach der Methode von Billroth, um einer Verlegung des rectum vorzubeugen. Die Methode von Amussat, den künstlichen After in der Lumbaregion anzulegen, findet Hr. B. in diesem Falle unzuverlässig; einerseits wegen der tiefen Lage des Blinddarms, andererseits wegen der dadurch entstehenden Unmöglichkeit, die späteren Operationsacte auszuführen. Ueberhaupt hält B. die Verlegung des peritoneum bei der Operation für nicht so gefährlich.

2) Einlegen und Liegenlassen einer Darm-

röhre. Wenn die erste Indication bei der Heilung einer Fistel die ist, den durch dieselbe abgehenden Materien einen andern Weg zu bahnen, so besteht die zweite darin, den Eintritt jener Stoffe in dieselbe zu verhindern. Die erste ist durch den künstlichen After erfüllt, der zweiten soll eine Röhre entsprechen, die durch die valvula Bauhini vom Blinddarm in das ileum eingeführt wird und hier liegen bleibt. Der zu diesem Zwecke bestimmte Apparat besteht aus zwei in einander geschobenen Röhren, die etwas getrümt und an ihrem äußern Munde von einem Saum umgeben sind. Das innere Röhren hat an seinem Darmende vier elastische Metallfedern, die, wenn sie frei sind, auseinander weichen; das äußere oder Führungsröhrchen ist an seinem Dünndarmende etwas dünner, um leichter durch die Bauhinische Klappe eindringen zu können; oberhalb dieser Stelle findet sich eine Ausbuchtung, wodurch das Röhren, ein Mal in das ileum eingeführt, durch die Bauhinische Klappe selbst verhindert wird, zurückzugleiten. Die Einführung geschieht auf folgende Weise. Man schiebt das innere Röhren in das äußere so weit ein, daß die elastischen Federn des erstern in die Ausbuchtung des letztern sich einlegen. Nun führt man die so in einander geschobenen Röhren in die Aecocolöföffnung ein und schiebt alsdann das innere Röhren weiter vor, wodurch die Federn aus dem untern Ende des Führungsröhrchens hervortreten, sich im ileum ausbreiten und daselbe in solchem Grade erweitern, daß der Darminhalt selbst während der Contractio-nen des Darmes in die Öffnung des Röhrens gelangt. Das Instrument wurde von B. bei lebenden Hunden ohne Schwierigkeit eingeführt.

3) Schließung des künstlichen Afters nach Vernarbung der Fistel. Um der dritten Indication zu genügen, rathet B. die Wänder der Fistel selbst mit Höllenstein anzufrischen, was bisweilen vom Darne, bisweilen von der Blase aus geschehen kann. Ist man nun sicher, daß keine Communication zwischen Darm und Blase mehr vorhanden ist, so ziehe man die Darmröhre aus, lasse indeß den künstlichen After noch einige Tage offen.

**Rectocele vaginalis; — heftige nervöse Paroxysmen; — Geisteszerriittung; — Selbstmord.**

Von Dr. Rolé.

Da von dieser zuerst von Malgaigne genau beschriebenen Krankheit in neuester Zeit nur ein einziger Fall durch Dr. Zhiandiere im Bull. de Théor. bekannt gemacht worden, so theilt Verf. als Beitrag Folgendes mit.

Eine arme, verheirathete Bauersfrau, gegen 42 Jahr alt, von sanguinisch-nervösem Temperamente und nicht sehr starker Constitution, bekam im November 1842; nachdem sie sich bis dahin wohl befunden hatte, einen sehr lästigen Schmerz in der linken Hüfte, den sie für die Folge der Schwangerschaft hielt. Nach drei oder vier Monaten ließ der Schmerz nach und die Entzündung verlief regelmäßig. Kurz darauf bekam sie schlimme Brustwarzen, die ihr das Nähren außerordentlich schmerzhaft machten. Diese hielten längere Zeit

an, tiefen nervöse Reizung hervor, bis sie endlich durch eine Salbe mit Galläpfelpulver besänftigt wurden.

Pat. erzählte jetzt Hr. Nolé, daß sie an einem Uebel leide, was ihr den größten Kummer verursache. Wenige Tage nach der Entbindung habe der Schmerz in der linken Hüfte an Heftigkeit zugenommen, später habe sich ein sehr lästiges Gefühl von Ziehen in der Rechten- und Kreuzgegend, ein fast beständiger Druck im Darne und Verstopfung hinzugesellt, so daß sie nicht mehr im Stande sei, irgend eine Beschäftigung zu unternehmen. Sie glaubte damals an prolapsus uteri zu leiden. — Aus Mangel an Zeit, sie genau zu untersuchen, verordnete Nolé vorläufig Keillichkeit, erreichende Klystire und Ruhe.

Als N. die Kranke nach drei Wochen wieder sah, hatte sich der Zustand bedeutend verschlimmert. Die unbedeutendsten Körperbewegungen riefen ziehende Schmerzen in der Kreuz- und Steißbeinengegend hervor, die nach Schultern, Brust, Unterleib und Schenkel ausstrahlten; es war hartnäckige Verstopfung, unruhiger Schlaf, völlige Appetitlosigkeit zugegen; von Zeit zu Zeit steigerte sich der Zustand in der Form eines heftigen nervösen Parosyphus. Schon jetzt zeigte Pat. eine gewisse Neigung zur Verzweiflung, da sie sich über ihren Zustand durchaus nicht trösten ließ; obgleich ein Arzt aus der Umgegend sie versicherte, nachdem er sie p. vaginam untersucht hatte, daß sie nicht an prolapsus uteri leide, und daß sie durch Abführmittel, die er ihr verschrieb, geheilt werden könne. N. untersuchte nun die Kranke ebenfalls p. vaginam, und zwar in horizontaler Lage, ohne etwas Abnormes in den Geschlechtsheilen zu entdecken. Da die Diagnose unsicher blieb und die nervösen Symptome ganz besonders vorherrschten, so verschrieb N., da er an Syphilis dachte, eine krampfstillende Medicin, Klystire aus Asa foetida und Opium und allgemeine warme Bäder.

„Am September, vom Manne der Kranken wieder herbeigerufen“, fährt Hr. Nolé fort, — „fiel mir die außerordentliche Hartnäckigkeit des Uebels auf; ich dachte reiflich darüber nach und glaube in diesem Falle Aehnlichkeit mit der von Malgaigne beschriebenen rectocele vaginalis zu finden. Als ich am folgenden Morgen die Kranke besuchte, erzählte sie mir, daß sie beim Aufstehen aus dem Bette eine Art von Klappengeräusch in den Geschlechtsheilen gehört habe, worauf sich sogleich Ziehen eingestellt, das, vom untern Theile der Wirbelsäule ausgehend, nach allen Richtungen hin sich ausgebreitet und ihr ein unbefreibliches Unwohlsein, Appetitmangel und Schlaflosigkeit verursacht habe. Alles dies verzögerte ihr Leben. Außerdem verursachte ihr das beständige Gefühl von Druck im Damme häufigen, aber fruchtlosen Stuhlzug, und da sie keine Klystire mehr vertragen könne, so entleere sie in großen Zwischenräumen nur wenig, sehr harte Massen. Als ich nun die Geschlechtsheile im Stehen untersuchte, fand ich im Scheideneingange nach hinten eine Geschwulst von der Größe eines Taubeneies, die offenbar durch die vordere Mastdarm- und hintere Scheidewand gebildet war, welche in die vagina hineinragten. Mittels des in den Mastdarm eingeführten Zeigefingers fühlte ich an der vordern Wand

desselben eine Art von blindfackiger Ausweitung. Da Nolé unter diesen Umständen nur das von Malgaigne verbesserte Vesparium als das einzige Heilmittel betrachtete, in dessen Besitz er sich indeß nicht befand, so rief er der Kranken, sich in das Hôtel-dieu nach Toulouse zu begeben. Kaum war sie indeß in das Hospital eingetreten, als sie, über den Anblick der vielen Kranken erschröckend, ohnmächtig wurde und nach dem Dorfe zurückgebracht werden mußte. Jetzt begann das eigentlich nervöse Stadium; die Aufregung des Nerven-systems nahm mit jedem Tage zu; die Kranke sprach nicht mehr von ihrem Leiden, die Gesichtszüge waren entsetzt, die Augen wild, so daß der ganze Zustand auf Geisteserrüttung hindeutete. Auf Bitten der Familie versuchte N. einen kleinen Verlaß, ohne indeß irgend eine Besserung des Zustandes hiervon zu erwarten. — Das Kind war gestorben; die Menstruation kehrte nicht wieder, ungeachtet die Lactation aufgehört hatte.

Am 4. Januar 1844, als N. die Kranke zum letzten Male besuchte, war sie im höchsten Grade abgemagert und leichenblaß; sie erkannte ihn kaum, sprach kein Wort, von Zeit zu Zeit schlug sie mit beiden Händen aufs Gesicht mit den Worten: ich bin ohne Hoffnung verdammt; bald darauf wurde sie in sich gefehrt, schweigsam und richtete die Augen zum Himmel. Da jetzt eine wahre religiöse Monomanie nicht zu verkennen war, so rief N., die Kranke nach einer Anstalt für Geisteskranke bringen zu lassen und bis dahin reizende Fußbäder zu machen.

Am folgenden Tage mußte man die Kranke mit Gewalt zu dem Gebrauche der Fußbäder zwingen. Am 6. Nachts verließ die Kranke, unter dem Vorwande, etwas Nöthiges besorgen zu müssen, das Haus, und man sah sie nicht mehr wieder; alles Suchen war vergebens. Den folgenden Morgen wurde N. von der Behörde seines Ortes aufgefordert, eine weibliche Leiche zu untersuchen, die in dem nahen Flusse aufgefunden worden. Diese Leiche war keine andere, als die in Rede stehende Kranke. Es war an derselben keine Spur von äußerer Verlesung wahrzunehmen, so daß man zu der Annahme berechtigt ist, sie habe sich freiwillig durch einen Sprung von der Brücke ertränkt. — Die Section wurde nicht gemacht.

Vorstehender Fall bestätigt die von Malgaigne und Thiaudière gegebenen Schilderungen der rectocele vaginalis vollkommen. Hier wie dort war das Individuum bereits in vorgerücktem Alter und Mutter mehrerer Kinder; von den pathognomonischen Zeichen fehlte fast kein einziges; so der ziehende Schmerz, die nervösen Aufregungen, die hartnäckige Verstopfung. Nur die von jenen Autoren angegebene weißliche Farbe der Fäcalstoffe fehlte. Aus den von der Kranken wahrgenommene eigenthümliche Klappengeräusch scheint von dem Vorfallen der theilweis erschlafften vordern Mastdarmwand her zu rühren. Entlich die durch die Untersuchung p. vaginam und rectum constatirten Localerschwinungen.

Was die Geistesstörung betrifft, so ist es zweifelhaft, ob dieselbe einzig und allein die Folge des Localleidens war. Lebensfalls waren hier noch andere begünstigende Umstände mit zugegen. Dahin gehört die nervöse Constitution der Frau



überhaupt, der lange andauernde Schmerz an den Brüsten, die kümmerlichen Lebensumstände u. s. w. Auch muß in dieser Hinsicht erwähnt werden, daß eine Schwester derselben jetzt ebenfalls an Geisteszerriethung leidet, und daß einer ihrer Brüder von so bedeutender Nervosität befallen ist, daß eine Geisteskrankheit bei ihm einzutreten droht. (Journ. d. Connaiss. méd. chir. Juin 1845.)

### Operation der Varicocele.

Die neue Operationsmethode der Varicocele, von B. Cooper zuerst ausgeführt, dann von Velpeau in drei Fällen wiederholt, besteht in der Abtragung eines Theils des Hodensackes, um auf diese Weise den dilatirten Venen einen Stützpunkt zu verschaffen. Was von dieser Operation zu halten ist, beweisen folgende Fälle.

Der mit Varicocele behaftete Martin wurde von Velpeau zuerst operirt. Nachdem Pat. mit abducirten Schenkeln horizontal gelagert worden, sah Velpeau mit der linken Hand den untern Theil des serotum, hob dieses in die Höhe, und während er von einem Gehülfen die beiden Hoden mit Daumen und Zeigefinger an dem Schambogen angeedrückt halten und unmittelbar darunter sechs Fäden durch den Hodensack durchziehen ließ, schnitt er mit einem Bistouri die Scrotalhaut vorn und hinten durch, trennte hierauf Zellgewebe und Scheidenhaut mit der Schere und vereinigte die Wunde durch die umschlingende Naht — die früher angelegten Fäden waren nämlich unvorsichtiger Weise mit durchschnitten worden — der Verband war ein einfacher. Die darauf eingetretene Entzündung war nur unbedeutend, die Heilung ging ohne Hinderniß von Statten, so daß nach acht Tagen die Wunde vollständig vernarbt war.

Der zweite Kranke, den Velpeau nach dieser Methode operirte, ein 17jähriger Schneider, war an seiner Varicocele noch gar nicht behandelt worden; er hatte nie ein Suspensorium getragen. Die Scrotalhaut war schlaff und reichte bis zur Mitte der Schenkel herab; der sehr lange Samenstrang war von vielen Gefäßen umgeben, die eine teigige, hie und da knotige Geschwulst bildeten. Velpeau modificirte dies Mal das Verfahren darin, daß er nach Spannen der Scrotalhaut und Zurückdrücken der Hoden statt der Fäden zehn Nadeln in mäßigen Entfernungen durch das serotum so durchstach, daß sie einen dem normalen Hodensacke ähnlichen Bogen bildeten, trennte hierauf die unter den Nadeln befindlichen Scrotaltheile in zehn Abschnen los, so daß nach jedem einzelnen Schnitte ein Faden um eine Nadel gelegt wurde. Die Operation war sehr schmerzhaft und dauerte nicht weniger als fünfzehn Minuten. Nach Entfernung des Scrotaltheils wurde die Wunde mittels Aftertouren vereinigt. Verband wie im ersten Falle. Die Nadeln wurden am dritten und vierten Tage ausgezogen; die Wunde ist nicht vollständig vereinigt, es müssen Heftpflaster angelegt werden; übermäßige Eiterung verzögert die Vernarbung, die erst spät zu Stande kommt. Acht Tage später giebt die Narbe nach, das serotum dehnt sich aus, und es wird ein Suspensorium nöthig.

Der dritte, ebenfalls von Velpeau nach dieser Methode operirt, war ein junger Mann von achtzehn Jahren, der zufällig auf das Uebel aufmerksam gemacht wurde, als er in den Militärdiensten treten wollte — die Varicocele war also hier ganz schmerzlos. Er wollte desselben operirt sein, in der Hoffnung, gänzlich von dem Uebel befreit zu werden. Die Operation geschah hier wie in dem ersten Falle, nur mit dem Unterschiede, daß man sich zur Zurückhaltung der Hoden zweier Hohlsonden bediente, die eine ober- die andere unterhalb des serotum; zwei unterhalb der Sonden eingestochene Nadeln sollten das Zurückziehen der Haut nach gemachter Durchschneidung verhindern. Die Blutung unmittelbar nach der Operation war nicht unbedeutend und wiederholte sich am fünften, sechsten und siebenten Tage. Die Wunde blieb an einzelnen Stellen offen, der Hoden drängte sich zwischen die Wundränder, an der Scheidenhaut und dem subserösen Zellgewebe befand sich ein Schorf; um einem Vorfalle des Testikels vorzubeugen, mußte das serotum mit Heftpflasterstreifen umwickelt werden. Die Heilung erfolgte nach 22 bis 23 Tagen; der Hoden war mit der Scrotalhaut verwachsen. Als Pat. das Hospital verließ, war der Hodensack oben so lang, wie vor der Operation.

Diese drei Fälle, sowie der eine von Cooper selbst unternommene, mißlungene Fall, lassen von dieser Methode nichts weiter erwarten. Eine Radicalcur kann man sie nicht nennen, denn die Venen werden dadurch keinesweges obliterirt; sie bildet demnach nichts weiter als ein Wallstättmittel, gleichsam ein natürliches Suspensorium. Ueber die Dauer des letzten hat nun die Erfahrung bereits entschieden. Die in ihrem früheren Zustande verbleibende varicöse Geschwulst fährt fort auf die verfürzte Scrotalhaut zu drücken, wodurch diese allmählig nachzieht und sich nach und nach von neuem ausdehnt. Ein den jedesmaligen Umständen angepaßtes Suspensorium erfüllt denselben Zweck, ohne den Kranken nicht vorherzusehenden Gefahren auszusetzen. (Journ. d. Connaiss. und Bull. gén. de Thérap. Jan. 1845.)

### Heilung eines Falles von Polydipsie.

Von Novellis.

Francesco Cerri, 31 Jahr alt, litt bereits in seiner Kindheit an übermäßigem Hunger und Durst. In seinem zwanzigsten Jahre wurde er Soldat und hatte während dieser seiner Dienstzeit viel von einem nicht zu löschenden Durste zu leiden. Als er später, wegen Nichterschweins bei der jährlichen Heerschau, von neuem zum Militär genommen wurde, wurde derselbe während der Übungen so von Hunger und Durst gequält, daß er endlich desertirte. Das Kriegsgericht verurtheilte ihn deshalb zu neuem fünfjährigen Dienst, den er am 2. September 1843 antrat. Einige Monate darauf wurde er wegen eines rheumatischen, von einem brennenden Gefühl im Halse begleiteten Fiebers, das er dem nicht befristigten Durste zuschrieb, ins Hospital aufgenommen. Im

Verlaufe der Krankheit war der Durst mäßig, was Pat. für einen krafftbaften Zustand hielt und sich erst dann für hergestellt ansah, als Hunger und Durst ihre gewohnte Höhe wieder erreicht hatten. Jetzt erst wurde Novellis auf die Natur der Krankheit aufmerksam. Pat. trank täglich die enorme Quantität von 480 Unzen (ungefähr 13 Quart) Flüssigkeit. Kein Symptom irgend einer entzündlichen Thätigkeit war vorhanden. Alle Functionen gingen normal von Statten; diabetische Erscheinungen schienen gänzlich. Die Quantität des Harns war immer kleiner, als die der genossenen Getränke. Aussehen und Geschmack des Urins waren normal; Mucumaturinctor erlitt in demselben keine Veränderung, Reagenzpapier wurde leicht geröthet. Der von Vioi angegebene Versuch auf Zucker ließ nichts derartiges wahrnehmen. Da dieser Zustand, ungeachtet der negativen Erscheinungen, doch die größte Ähnlichkeit mit diabetes hatte, so verordnete Novellis eine Fleischdiät. Pat. erhielt täglich 6 — 7 Pfund theils Fleisch und Eier, theils Brod und 41 bis 43 Pfund Wasser, dem Wein und Essig beifgesetzt war. Die tägliche Urinsecretion betrug dabei 27 bis 30 Pfund.

Da sich bei dieser Behandlung keine Veränderung zeigte, so suchte man Speichelfluss zu erregen, indem man den Kranken verschiedene Wurzeln kauen und einen kleinen Stein beständig in den Munde halten ließ. Diese Methode, die von dem physiologischen Standpunkte aus: der Durst habe seinen Sitz in der Kehle, gerechtfertigt schien, führte durchaus keine Besserung herbei. Es wurde hierauf eine vegetabilische Diät angeordnet. Nach 14 tägiger Behandlung zeigte sich in der That einige Besserung, indem Pat. an aus Kartoffeln und Brod bestehender Nahrung nur 6 Pfund, und an aus Wasser, Wein und Essig bestehendem Getränk 17 Pfund zu sich nahm; der Urin betrug 15 Pfund. Nach abermals vierzehn Tagen zeigte sich von neuem eine Quantitätsabnahme des Getränks, das nur in 13 1/2 Pfund bestand, während nicht mehr als 11 Pfund Harn entleert wurde. Pat. wurde in dem Maße, als der Durst sich verminderte, heiterer.

Wegen einer eingetretenen Diarrhöe mußte die Behandlung acht Tage lang unterbrochen werden, nach welcher Zeit sie wieder aufgenommen wurde, doch nicht mit der frühern Consequenz, indem dem Kranken einige thierische Nahrung nebenbei erlaubt wurde; zum Getränk erhielt er Wasser mit Mineralaciden. Zu gleicher Zeit nahm Pat. innerlich, nach dem Vorschlage Cornelianis's, täglich zwei Tropfen Stro-

set in 8 Unzen Gerstenwasser. Auf diese Weise gelang es, die Quantität der Getränke bis auf 6 oder 8 Unzen in 24 Stunden zu reduciren. Dieser Zustand blieb mehrere Wochen unverändert, worauf Pat., vollkommen geheilt, das Hospital verließ. (Aus Giorn. dell. scienc. med. in Gaz. med. d. Par. No. 38. 1845.)

## Miscellen.

Mehrere Fälle von acuter angina tonsillaris, durch resina Guajaci geheilt, theilt Dr. Morris in dem Monthly Journal of med. sciences mit. Weil aus Warhead hat vor mehreren Jahren zuerst dieses Mittel gegen angina tonsillaris empfohlen; die von W. damit angestellten Versuche bestätigten die heilsamen Wirkungen des Mittels in ähnlichen Fällen. Die Behandlung muß häufig mit einem Erans eröffnet werden; gewöhnlich verordnet W. zuerst ein Brechmittel, dann ein Purgans, dem endlich das Guajacabrot von 1 Gramme (Gr. XVI.) pro dosi drei Mal täglich folgt. Es tritt danach außerordentlich schnell bedeutende Linderung ein; die Secretionen, besonders die der Haut und der Nieren, werden vermehrt, und die entzündlichen Erscheinungen nehmen schnell ab. Alle anderen von W. versuchten Methoden blieben weit hinter dieser zurück. — Erster Fall. Die 35jährige W. leidet seit einer Woche an Schmerzen im Halse und erschwertem Schlingen. Puls mäßig beschleunigt, Zunge weiß, Stuhl angehalten; die beiden Mandeln sind stark angeschwollen, berühren sich fast und zeigen eine dunkle Röthe. Behandlung. Solutio aus Magnesia sulphurica. Hierauf drei Mal täglich 1 Unze von folgender Arznei: Guajacabrot 1/2 Unze; mucilago und Syrup, jedes 1 Unze; Zimmtwasser 1 Unze; Wasser 6 Unzen. Am dritten Tage fast geheilt; die Mandeln noch ein wenig angeschwollen. Am fünften Tage vollkommen geheilt. — Zweiter Fall. Der 65jährige W. D. leidet seit gestern an schmerzhaftem, besondern dem Schlingen. Die Mandeln sind geröthet und stark geschwollen; Puls frequent; Zunge unrein, mit bräunlichem Schleim überzogen; Verschlung. Extractum Colocynthis compos. 10 gramm. in Pillenform; drei Mal täglich 1 Unze ebiges Guajacabrot. Am folgenden Tage die Anschwellung vermindert; die Zunge fast rein. — Die Arznei wird fortgebraucht. Am dritten Tage; die Größe der Mandeln normal. — Dritter Fall. S. G., 25 Jahr alt, krank seit einer Woche. Das Uebel begann mit Krämpfen und Gredren; hierauf trat Schmerz im Halse und beschwerliches Schlingen ein. Sie lag jetzt über Schmerz im Halse und den Ohren; Kopfschmerz; unreine, gelb belegte Zunge; Puls 90; die rechte Tonille fast geröthet und angeschwollen, die linke hypertrophisch. — Brechmittel, Guajac. Am fünften Tage geheilt. Noch mehr Fälle anzuführen hält W. für überflüssig.

Retrolög. — Am 14. Juli starb zu Paris im 92. Jahr der Dr. Souberbielle, bekannt als einer der glücklichsten Lithotomisten, ein eifriger Vertheidiger des f. g. hohen Steinschnittes.

## Bibliographische Neuigkeiten.

K. Koch, Prof. Wanderungen im Oriente. I. Theil. Reise von Wien über Constantinopel bis Trebizond. Weimar 1846. 8°. Anfang der zweiten Reise des Verf. nach dem Kaukasus, besonders interessant durch Schilderung der Naturverhältnisse und durch manche Aufschlüsse über das orientalische Leben.

L'AFrique française, l'empire de Maroc et les déserts de Sahara. Histoire nationale des conquêtes, victoires et nouvelles découvertes des Français, depuis la prise d'Alger jusqu'à nos jours; par P. Christian. Edition illustrée. Paris 1846. 8°.

R. Storck, Chirurg. Kupferstafeln. Heft 94. Weimar 1846. 4°. Taf. 473. Venus's mechanische Behandlung der Hüftgelenksfracturen. Taf. 474. Anæsthesiasthenie am Darmsinne. Taf. 475. Aneurysm und innerer Keilsteinbruch im Beginn. Taf. 476. Kiefer's Behandlung des wiederkräftlichen Afters. Taf. 477. Aequilibrialverband bei Schenkelfracturen.

Journal of Prison Discipline and Philanthropy, published under the Direction of the Philadelphia Society for the Alleviation of the Miseries of Public Prisons. Vol. I. No. 1. Jan. 1845.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. F. Fr. Froberg und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froberg zu Weimar.

No. 853.

(17. des XXXIX. Bandes.)

September 1846.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 Xr., des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 Sgr., mit colorirten Abbildungen 7/12 Sgr.

## Naturkunde.

### Ansichten über die Schwingungen der Lichtstrahlen.

Auszug aus einem Briefe des Hrn. Mich. Faraday.

Ich will mich hier bemühen, einige Erläuterungen über dasjenige mitzutheilen, was ich bei Gelegenheit meines Berichtes über das elektromagnetische Chronoskop des Hrn. Wheatstone zu Ende der letzten Sitzung des königl. Instituts zu London bemerkt habe, wobei ich jedoch ausdrücklich erklären muß, daß ich dies alles noch für durchaus problematisch halte, indem es meinem Geiste mehr als vage Idee, und noch keineswegs als nur einigermaßen streng nachweisbar vorschwebt.

Der eigentliche Punkt, auf den es bei der Untersuchung ankommt, ist, ob nicht vielleicht die Schwingungen, welche nach einer gewissen Theorie zur Erklärung der die Strahlung des Lichtes begleitenden Erscheinungen angenommen werden, in der Richtung der Linien der Kraft Statt finden, welche die Partikeln und folglich die Massen der Materie mit einander verbinden, vermöge welcher Ansicht man des Aethers nicht mehr bedürfte, der, einer andern Theorie zufolge, das Medium ist, in welchem jene Schwingungen vor sich gehen.

Es ist den Lesern wahrscheinlich die Hypothese bekannt, welche ich vor einiger Zeit in Betreff des Wesens der Materie aufgestellt habe; nämlich daß die letzten Atome derselben selbst Mittelpunkte der Kraft und nicht eine große Menge winziger von Kräften umgebener Körper seien, wobei man die Körper in abstracto als unabhängig von den Kräften und fähig ohne dieselben zu existiren betrachtete. Gält man diesen Gesichtspunkt fest, so besitzen diese winzigen Partikeln eine bestimmte Gestalt und eine gewisse begrenzte Ausdehnung; entscheidet man sich aber für die erste Ansicht, so ist dies nicht mehr der Fall; denn was die Ausdehnung betrifft, so kann man annehmen, sie erstreckt sich bis auf irgend eine Entfernung, nämlich eben

so weit, wie die Linie der Kraft des Partikelsens selbst; und ferner nimmt man an, daß das Partikelchen nur vermöge dieser Kräfte existire und sich da befinde, wo diese Kräfte sind. Die Betrachtung der Materie aus diesem Gesichtspunkte hat mich allmählig auf die Ansicht geführt, daß die Linien der Kraft der Sitz der Schwingungen der bei der Strahlung des Lichtes vorkommenden Erscheinungen sein dürften.

Eine andere Betrachtung, die sich ebenfalls auf diese hypothetische Ansicht von der Materie und der Strahlung stützt, ergibt sich aus der Vergleichung der Geschwindigkeiten, mit welcher die strahlende Thätigkeit und gewisse Kräfte der Materie sich fortpflanzen. Die Geschwindigkeit, mit welcher das Licht den Raum durchschneidet, beträgt 190,000 engl. Meilen auf die Secunde. Die der Electricität ist, den Beobachtungen Wheatstone's zufolge, eben so bedeutend, wenn nicht bedeutender. Man nimmt an, das Licht pflanze sich mittelst Schwingungen des Aethers fort, der so zu sagen gewichtslos, aber unendlich elastisch sei; die Electricität wird durch einen schwachen Metalldraht und angeblich ebenfalls durch Schwingungen fortgepflanzt. Es ist kaum erlaubt daran zu zweifeln, daß die Ueberlieferung der Electricität von den Kräften der Materie des Drahtes abhängig sei, wenn man die verschiedene Leitungsfähigkeit der verschiedenen metallischen oder andern Körper, den Einfluß der Wärme und Kälte auf diese Leitungsfähigkeit, die Art und Weise, wie Leiter mit den Bestandtheilen der Nichtleiter, und umgekehrt Nichtleiter mit denen der Leiter verbunden sein können, endlich das Vorhandensein eines einfachen Körpers, des Kohlenstoffs, der ebensovohl ein Leiter, als ein Nichtleiter sein kann, bedenkt. Die Kraft der elektrischen Leitung (welche also eine Kraftüberlieferung ist, die an Geschwindigkeit der Uebertragung des Lichtes gleichkommt) scheint, an die Eigenschaften der Materie gebunden, unter ihrer Herrschaft zu stehen und in der That in ihnen selbst zu existiren.

Wir dürfen, meines Erachtens, die Materie des Aethers und die gewöhnliche Materie (z. B. die des Kupferdrabtes, durch welchen die Electricität geleitet wird) mit einander vergleichen und sie als in ihrer wesentlichen Beschaffenheit einander ähnlich betrachten; d. h. als aus kleinen Kernen bestehend, die in abstracto entweder für eine Verbindung von Materie und Kraft oder nach der von Wossoviich aufgestellten und von mir angenommenen Theorie für Mittelpunkte der Kraft gelten; denn die Kerne sind in dem einen Falle nicht notwendiger, als in dem andern. Auf das Kupfer wirkt allerdings die Schwerkraft ein, während dies mit dem Aether nicht der Fall ist; allein dies beweist das Vorhandensein von Kernen im Kupfer keineswegs, denn in allen Eigenschaften der Materie ist die Schwere diejenige, welche sich auf die größtmögliche Entfernung von dem angeleglichen Kerne ertract; sie ist im Verhältnis zu den Dimensionen dieses letztern unendlich ausgedehnt und reducirt denselben lediglich auf die Rolle eines Mittelpunktes der Kraft. Das winzigste Atom der Materie auf der Erde reagirt direct auf das winzigste Atom der Materie der Sonne, obwohl zwischen beiden Himmelskörpern eine Entfernung von 95,000,000 engl. Meilen liegt. Ferner sind die Atome, welche in den Kometen unseres Wissens wenigstens noch neunzehn Mal entfernter liegen, ebenfalls durch Linien der Kraft mit einander verbunden. Was können die Partikelchen des angeleglichen Aethers bedeuten, wenn zwischen uns und der Sonne auch nur ein einziges Partikelchen existirt, das sich rücksichtlich der Feinheit und Ausdehnung mit denselben vergleichen läßt?

Die Wägbareit und das Gewicht der specifisch schweren Körper darf uns nicht zu der Annahme verleiten, als ob dadurch das Vorhandensein abstractor Kerne bewiesen würde. Sene Eigenschaften rühren nicht von den Kernen, sondern von zu diesen Kernen, insofern sie vorhanden sind, hinzutretenden Kräften her, und wenn die Partikelchen des Aethers dieser Kräfte beraubt wären, was, der Hypothese zufolge, der Fall ist, so wären sie im abstracten Sinne offenbar materieller, als die Materie unserer Erde; denn da die Materie, der nämlichen Hypothese zufolge, aus Kernen und Kraft besteht, so täme den Partikelchen des Aethers verhältnißmäßig mehr Kern und weniger Kraft zu.

Auf der andern Seite ist die ins Unendliche gehende Elasticität, die man den Aetherpartikelchen zuschreibt, für dieselben eine eben so bedeutungsvolle und positive Kraft, als das Gewicht für die wägbaren Partikelchen nur immer sein kann, und sie bringt in ihrer Art eben so große Wirkungen hervor; auf diese Weise erhalten wir sämmtliche Varien der strahlenden Thätigkeit in den Erscheinungen des Lichts, der Wärme und der actinischen Thätigkeit.

Vielleicht irre ich mich in der Annahme, daß die all-gemeine Idee, die man sich vom Aether macht, die sei, daß seine Kerne unendlich klein und daß die ihm inwohnende Kraft, nämlich die Elasticität, fast unendlich intensiv sei. Aber wenn diese Ansicht die geltende ist, so bleibt eben am Aether nichts anderes als eine Kraft oder Mittelpunkte der Kraft. Da Schwere und Solidität (Undurchdringlichkeit)

ihm abgehen, so dürften viele diesem Schlusse beipflichten. Allein was ist eigentlich Schwere und Solidität? Die eine ist die Folge einer Anziehungskraft, welche auf so bedeutende Entfernungen wirken kann, als sie der menschliche Verstand nur denken kann; die andere ist die Folge einer Abstoßungskraft, welche sich der Berührung irgend zweier Kerne hartnäckig widersetzt, so daß diese Kräfte oder Eigenschaften diejenigen, welche sich den Aether als lediglich aus einer Kraft bestehend denken, keineswegs veranlassen können, an irgend eine andere Art der wägbaren Materie zu denken, als an diejenige, mit welcher mehr und andere Kräfte verbunden sind, als mit dem Aether.

In der Experimentalphysik lassen sich durch die sich darbietenden Erscheinungen verschiedene Arten von Linien der Kraft erkennen; so giebt es Linien der Schwerkraft, Linien der elektrostatifchen Induction, Linien der magnetischen Kraft und vielleicht noch andere Linien, welche einen dynamischen Charakter besitzen. Die Linien der elektrifchen und magnetifchen Thätigkeit sollen, der Ansicht mancher Physiker zufolge, sich ebensowohl durch den Weltraum geltend machen, wie die Linien der Kraft der Schwere. Ich meines Theils möchte annehmen, daß, wenn Partikelchen von Materie (welche selbst nur Mittelpunkte von Kräften sind) dazwischen treten, die sie an der Fortpflanzung der Kraft längs der Linie Antheil nehmen, während, wenn solche Partikelchen nicht vorhanden sind, die Linie im leeren Raume fortschreitet<sup>\*)</sup>. Für welche Meinung man sich aber auch entscheide, so können wir doch in jedem Falle auf diese Linien der Kraft einen solchen Einfluß üben, daß man denselben einer seitlichen Erschütterung oder Schwingung zuschreiben möchte. Denn wenn wir annehmen, zwei Körper, A und B, seien von einander entfernt und mit einander in Wechselwirkung, folglich durch Linien der Kraft mit einander verbunden, und wenn wir dann eine Resultante der Kraft, die in Bezug auf den Raum eine unveränderliche Richtung behauptet, ins Auge fassen, so werden wir, wenn sich einer der beiden Körper nur im geringigsten rechts oder links bewegt oder wenn die Kraft auch nur einen Augenblick im Innern der Masse concentrirt wird (welche beide Fälle sich sehr leicht realisiren lassen, wenn A und B entweder elektrifche oder magnetifche Körper sind), an der von uns beobachteten Resultante eine Wirkung wahrnehmen, welche einer seitlichen Perturbation gleichkommt; denn sie wird entweder an Kraft gewinnen, während die benachbarten Resultanten daran verlieren, oder ihre Kraft wird in denselben Verhältniß abnehmen, wie die der benachbarten Resultanten zumimmt.

Frägt man nun, welches in der Natur die Linien der Kraft seien, die eine solche Thätigkeit fortspinnen und in der Schwingungstheorie an die Stelle des Aethers treten können, so vertraue ich mir allerdings nicht zu, eine streng befriedigende Antwort geben zu können. Ich kann nur sagen, daß ich an allen Stellen des sogenannten leeren oder mit Materie erfüllten Raumes nichts anderes als Kräfte

<sup>\*)</sup> Experimental Reserches on Electricity, 1161, 1613, 1663, 1710, 1729, 1735, 2443.

und Linien, nach denen dieselben wirken, wahrschneue. Die Schwere oder Schwerkraft sind sicher ausgedehnt genug, um in dieser Beziehung allen durch die Erscheinungen der Strahlung an sie gestellten Anforderungen zu entsprechen, und eben so verhält es sich wahrscheinlich mit den Linien der magnetischen Kraft. Wer könnte übrigens vergessen, daß *Mosotti* nachgewiesen hat, daß die Schwerkraft, Aggregation, Electricität und elektrochemische Thätigkeit einen gemeinschaftlichen Ursprung und in ihrer Wirkung in die Ferne jene unendliche Ausdehnung, welche mehreren dieser Kräfte anerkanntermaßen zukommt, mit einander gemein haben können.

Bei der von mir hier aufgestellten Ansicht betrachtet man also die Strahlung als eine höhere Art von Schwingung nach den Linien der Kraft, welche bekanntlich die Partikeln, sowie auch die Massen der Materie mit einander verbinden. Diese Theorie beseitigt den Aether, nicht aber die Schwingungen. Die Art der Schwingungen, aus der sich, meiner Ansicht nach, die wunderbaren, mannigfaltigen und prächtigen Erscheinungen der Polarisation erklären lassen, ist nicht dieselbe, wie die, welche man an der bewegten Oberfläche des Wassers oder an den Schallwellen der Gase und tropfbaren Flüssigkeiten wahrnimmt; denn die Schwingungen sind in diesen Fällen direct, d. h., sie gehen von dem Mittelpunkte der Thätigkeit aus oder kehren zu demselben zurück, während jene seitlich sind. Mir scheint die Resultate zweier oder mehrerer Linien der Kraft von der Beschaffenheit zu sein, daß man die Thätigkeit als das Äquivalent einer seitlichen Schwingung betrachten kann, während ein gleichförmiges Medium, wie der Aether, mir zur directen Fortpflanzung der Schwingungen noch besser geeignet scheinen würde, als die Luft oder das Wasser.

Wenn an dem einen Ende einer Linie der Kraft eine Veränderung eintritt, so wird begrifflicher Weise eine solche auch am andern Ende eintreten. Die Fortpflanzung des Lichts und folglich wahrrscheinlich jede Strahlungs-thätigkeit, nimmt Zeit in Anspruch; wenn die Schwingung einer Linie der Kraft über die Erscheinungen der Strahlung Aufschluß geben soll, so muß diese Schwingung ebenfalls eine gewisse Zeit dauern. Ich weiß nicht, ob Data vorliegen, aus denen sich ergibt, daß eine solche Kraft, wie die Schwerkraft, zu ihrer Wirkung Zeit oder keine Zeit erfordert, d. h., ob, wenn die Linien der Kraft schon existiren, eine ähnliche seitliche Perturbation an dem einen ihrer Enden, um an dem andern wahrnehmbar zu werden, Zeit in Anspruch nehme, oder ob die Wirkung am andern Ende ganz gleichzeitig eintrete.

Was die Beschaffenheit der Linien der Kraft betrifft, welche die angebliche außerordentliche Elasticität des Aethers repräsentiren, so kann in dieser Beziehung kein Zweifel bestehen; sondern es würde sich vielmehr darum handeln, ob diese Linien in ihrer Thätigkeit träge genug seien, um sie im Vergleich mit der durch Experimente ermittelten Zeit, die zur Fortpflanzung der Strahlungskraft nöthig ist, dem Aether äquivalent zu machen.

Der Aether soll angeblich so gut wie der Raum alle

Körper durchdringen; nach der hier aufgestellten Theorie bringen (und bilden) die Kräfte der atomistischen Mittelpunkte alle Körper und den ganzen Raum. In Betreff des Raumes besteht der Unterschied darin, daß der Aether auf einander folgende Theile oder Mittelpunkte der Thätigkeit und unsere Hypothese nur Linien der Thätigkeit darbietet; in Betreff der Materie liegt der Unterschied darin, daß der Aether zwischen den Partikeln existirt und die Schwingungen fortplant, während nach unserer Hypothese die Schwingung durch Linien der Kraft zwischen den Mittelpunkten der Partikeln fortgepflanzt wird. Was den Unterschied in der Intensität der Thätigkeit im Innern der Materie bei Festhaltung der einen oder der andern Theorie betrifft, so dürfte es sehr schwer halten zu irgend einem Schluß zu gelangen, denn wenn wir den einfachsten Zustand der gewöhnlichen Materie betrachten, in welchem sie sich dem des Aethers am meisten nähert, nämlich den eines sehr verdünnten Gases, so finden wir, daß sie sich hinsichtlich ihrer Elasticität und Abstoßungskraft gar sehr von dem Gesetz entfernt, nach welchem die Wirkungen sich umgekehrt verhalten sollen, wie die Quadrate der Entfernungen.

Schließlich will ich noch bemerken, daß ich diese Ansichten nicht veröffentlicht haben würde, wenn ich nicht durch den Gegenstand der Vorlesung, die ich ganz unvorbereitet für einen andern Professor zu halten hatte, gewissermaßen dazu genöthigt worden wäre. Da ich ihrer in jenem Vortrage mündlich gedacht hatte, so habe ich sie, um allen Mißverständnissen über dieselben vorzubeugen, so klar als möglich dargelegt und drucken lassen, obwohl ich nun, da sie gedruckt vor mir liegen, um so mehr einsehe, daß sie noch einer weit gründlicheren Erwägung bedürfen, als ihnen bisher geworden ist, ja obwohl ich sogar die Möglichkeit ihrer einflüßigen Verwerfung vollkommen zugebe. So viel steht aber fest, daß jede Hypothese über die Strahlung, welche für befriedigend gelten soll, sich nicht nur auf gewisse Erscheinungen des Lichts beschränken darf, sondern zugleich auch die der Wärme, des atomischen Einflusses und selbst die Nebenerscheinungen des sinnlich wahrnehmbaren Lichts, sowie der davon abhängigen chemischen Kraft in sich fassen muß. In dieser Beziehung dürfte eine Hypothese, welche sich gewissermaßen auf die gemeinen Kräfte der Materie stützt, unter den übrigen Hypothesen, welche ohne Zweifel werden aufgestellt werden, vielleicht einige Beachtung verdienen. Unstreitig bin ich im Vorbeden in vielfache Irthümer verfallen, denn mir selbst scheint meine Idee noch ganz dunkel und gleichsam nur als eine Andeutung des Weges, auf dem weiter geforscht werden muß, vor; und diejenigen, welche sich vielfach mit der Experimentalphysik beschäftigt haben, wissen nur zu gut, wie häufig solche Ideen, wenn sie auch noch so verführerisch erscheinen, vor dem Lichte der Wahrheit wie Phantome verschwinden. (London, 15. Apr. 1846. Mitgetheilt im Philos. Mag., May 1846 und im Institut, No. 658, 12. Août 1846.)

## Ueber die Unvollkommenheit des Circulationsapparats bei den Mollusken \*)

hat Hr. Milne Edwards der Pariser Academie der Wissenschaften am 24. Aug. d. J. abermals einen Vortrag gehalten, in welchem er berichtet, daß er diesen Sommer auf einer mehrwöchentlichen Reise am Canal La Manche mehrere Thatsachen ermittelt habe, aus denen sich so unwiderlegliche Folgerungen ableiten lassen, daß hinsichtlich der auffallenden Unvollständigkeit des Circulationsystems bei *Haliotis* auch nicht mehr der geringste Zweifel bestehen kann.

Ich habe mich, sagt er, wirklich davon überzeugt, daß bei diesem großen gastropodischen Weichtiere die art. aorta, wenn sie an die Stelle gelangt ist, wo der Nahrungschlauch sich umbiegt, um von der oberen Seite der Schlundspitzzwiebel in die Abdominalhöhle hinabzuführen, direct in eine große Lücke einmündet, deren Wandungen zum Theil durch die allgemeinen Integumente des Kopfs und zum Theil durch die Muskeln und tunicae des Schlundtopfs (pharynx), sowie durch Blätter des Bindegewebes gebildet werden, die quer vor der Abdominalhöhle ausgespannt sind und deren Inneres, wie ich früher angeben, durch die fleischige Masse des Mundes, die Speicheldrüsen, die Hauptganglien des Nervensystems und eine große Menge muskulöser und faseriger Bänder ausgefüllt ist. Indem sich die aorta trichterförmig erweitert, bildet sie hinter dieser Kopfhöhle seitliche Ausläufer, aus denen auf jeder Seite eine arteria ophthalmica entspringt. Am hinten und untern Theile dieses großen sinus sieht man den gemeinschaftlichen Ursprung der Fuserarterien, welche sich alsbald in die darunter liegende Muskelmasse einfenken und sich darin verzweigen; allein ich wiederhole es, es findet durchaus keine directe Fortsetzung zwischen diesem den Fuß ernährenden Zweig und der aorta Statt, und das Blut kann in jenen nur aus der cephalischen Lücke gelangen.

Diese den Schlundtopf umgebende und den ganzen vordern Theil des Kopfes einnehmende Lücke ersetzt also die cephalische Portion der aorta, und das Arterienblut, welches durch diese in die Lücke ergossen wird, begiebt sich, nachdem es das Gehirn, die Muskeln des Rückfels und den ganzen vordern Theil des Nahrungschlauchs unmittelbar benetzt hat, in die Fußmuskeln und die Anfangsläng des Kopfes.

Ein Umstand, der auf den ersten Blick noch sonderbarer erscheint, ist jedoch, daß, während eine Portion der allgemeinen Höhle zur Vervollständigung des Circulationsapparats dient, die aorta ähnliche Functionen erfüllt, wie die der Abdominalhöhle, indem ein Theil des Nahrungschlauchs in ihrem Innern eingeschlossen ist.

Die Unvollständigkeit des Circulationsapparats von *Haliotis*, fährt Hr. M. Edwards fort, besteht nicht nur in der sonderbaren Einrichtung, die wir so eben nachgewiesen ha-

ben. In der That scheinen in der an der Schale festhängenden Portion des Mantels, welche rings um die seitlichen und hintern Theile des Körpers eine Art von Saum bildet, die Arterienanäle gänzlich zu fehlen, und die Circulation lediglich durch Gefäße von Statten zu gehen, welche das extravasirte Venenblut aus der Bauchhöhle aufnehmen und es auch theilweise derselben zuführen, während sie einen Theil desselben dicht neben dem Herzen in die venae branchio-cardiacae ergießen. Die faserige Scheidewand, innerhalb welcher diese Gefäße liegen, scheint sich zur Erfüllung der Functionen eines Hülforganes der Respiration kaum zu eignen, und folglich würde sich aus dieser anatomischen Einrichtung ergeben, daß nicht das sämmtliche dem Herzen zufließende Blut gelüftet worden ist, sondern daß eine Mischung von Venen- und Arterienblut in das Herz einbringt und von diesem aus den verschriebenen Theilen des Organismus zugesendet wird.

Endlich, sagt Hr. M. Edwards, will ich noch bemerken, daß ich in der Kopregion, wo die Organe unmittelbar vom Arterienblute gebadet werden, nicht die geringste Spur von eigentlichen Venen, noch von Lücken entdeckt habe, die dazu dienen, das auf diese Weise extravasirte Blut nach den Respirationsorganen zurückzuführen, während in den andern Körpertheilen Venenkanäle von sehr merkwürdiger Anordnung existiren, indem alle, wie bei sämmtlichen Gastropoden, frei mit der Abdominalhöhle communiciren und dennoch in der Leber, den Genitaldrüsen und vorzüglich im Harnapparate wirkliche Gefäße bilden, deren Verzweigungen ungemein zahlreich sind.

Die *Haliotis* ist nicht das einzige Weichtier, welches ein so unvollständiges Arterienystem darbietet. Hr. Milne Edwards hat eine ganz ähnliche Organisation bei *Patella* beobachtet, und bei diesem an unsern Küsten so gemeinen Gastropoden ist die Einrichtung der Aortallücke noch auffallender; allein im Grunde ist sie bei der *Patella* ziemlich dieselbe, wie bei *Haliotis*. Immer ist es die den Nahrungschlauch umgebende vordere Portion des freien Raumes, welche, von der Abdominalhöhle getrennt, einen Theil des Arterienystems ersetzt, wie auf der andern Seite der Höft der Biscerathöhle die Functionen eines Venenbehälters erfüllt. Nur findet die Lückenhaftigkeit des Arterienystems bei *Patella* in noch höherem Grade Statt, als bei *Haliotis*. (L'Institut, No. 660, 26. Août 1846.)

## Miscellen.

Ueber den Proceß der Verdauung giebt Hr. Blondet in seinem *Traité analytique de la Digestion* die Resultate seiner an Thieren angestellten Versuche, bei denen er zunächst Mageninseln hervorbrachte. Aus denselben geht hervor, daß weder der Speichel noch die Galle eine chemische Einwirkung auf die Auflockerung und Assimilation der Nahrung ausüben. Der Verf. classificirt die Nahrungsmittel zufolge seiner Experimente folgendermaßen: 1) Substanzen, welche unverändert durch den Verdauungskanal hindurch gehen, wie Schleim, ungeröthete Feulzellen; 2) Substanzen, welche vom Magenflasse aufgelöst werden, wie Pektin, Gago, Gummi, Stärke etc.; 3) Substanzen, auf welche der Magenflasse nur wenig auflösend einwirkt, ausgenommen nur darin, daß er sie in

\*) Von den Unvollkommenheiten des Circulationsapparats, namentlich des Venenapparats der Mollusken ist in diesen Blättern schon vielfach die Rede gewesen. Vergl. u. A. No. 725 (No. 24 d. XXXIII. Bds.) S. 328 d. B.

einen moleculären Brei umwandelt, wie Früchte, Fibrine, durch Hitze erhärtetes Casein, Gelatine und die Proteinverbindungen.

Die Spitze des Montblanc ist in Folge des sehr warmen Sommers in diesem Jahre seit langer Zeit zum ersten Mal von Schnee frei gesehen worden. Die gefährvolle Befestigung, welche

1786 zum ersten Mal gefungen war, ist seitdem von 31 Reisenden wiederholt worden. Es sollen in diesem Sommer noch mehrere Befestigungen versucht werden, unter anderen vom Prof. Forberg. Die Wärme steigert übrigens die Gefahren dieser Unternehmung, weil Lawinen des thauenden Schnees leichter vorkommen. (Athenaeum.)

## Seilkunde.

### Ueber die Krämnilben des Menschen, ihre Entwicklung und ihr Verhältniß zur Krätze.

Von Dr. Gieseler, Assistentarzt der chirurgischen Klinik in Greifswald.

(Nebst 1 Tafel Abbildungen.)

(Fortsetzung des in No. 7. des vorigen Bds. abgebrochenen Aufsatzes.)

Man hat in der neuern Zeit die alten Krämnilben nur in den Gängen gefunden, welche, wie oben angeführt, die Bruststellen sind, und zwar ist in jedem Gange stets nur eine ausgewachsene Milbe vorhanden, außerdem sieht man entweder frisch gelegte Eier oder noch in dem Leibe der Milbe ein Ei, welcher letztere Fall so häufig ist, daß wenigstens die dritte Milbe mit einem Ei gefunden wird; bedenkt man ferner, daß die Beobachtung bei Pferden und Schafen (S. Hering über die Krämnilben der Thiere: Nova acta physico-medica Acad. Caesar. Leopold. Carol. Naturae Curiosorum Tom. XVIII. 2.) nachgewiesen hat, daß nur die weiblichen Thiere nach der Begattung sich in die Haut einbohren, um ihre Eier daselbst abzulegen, so darf man vermuthen, daß es sich mit den Milben des Menschen eben so verhält und mithin in den Gängen nur die schon befruchteten Weibchen sich aufhalten. Bonomo führt in seinem berühmten Briefe an Redi an, daß die Milben auch auf der Haut in den Furchen derselben gefunden würden.

Von der Richtigkeit der ausgesprochenen Ansicht überzeugt und gestützt auf Bonomo's Beobachtung, stellte ich bei Krätzig genaue Untersuchungen der Hände mit einer starken Loupe an. Drei auf der Haut, in den Hautfalten habe ich nie eine Milbe entdecken können, wohl aber fand ich öfters Milben, welche sich in die Haut eingeborrt hatten, ohne indeß einen Gang zu bilden, so daß sie nur von einer sehr dünnen Schicht epidermis bedeckt waren; sie erschienen als kaum wahrzunehmende weiße Punkte, ohne eine Hervorragung, viel weniger ein Bläschen zu bilden. Die so gefundenen Milben halte ich für die Männchen, sie sind etwas kleiner, als die in den Gängen gefundenen. Die Abtheilungen des Körpers treten deutlicher an denselben hervor, die Haare sind länger, die Zeichnungen weichen ebenfalls etwas ab, wie ich unten bei der Beschreibung bemerkt habe.

Die ausgewachsene Krämnilbe hat eine Länge von etwas mehr als  $\frac{1}{5}$  Lin., eine Breite von ungefähr  $\frac{1}{7}$  Lin., am Hintertheile eine Dicke von einem Dritteltheil der Länge. Die Farbe des Thieres ist glänzendweiß, mit Ausnahme des Kopfes und der Füße und der von diesen ausgehenden Zeichnung und

Bauche, welche eine rothe Farbe zeigen. Der Kopf ist ziemlich fest mit dem Brusttheile verbunden und kann nur sehr wenig bewegt werden; dicht neben denselben an der Grenze der untern und obern Fläche entspringen die beiden innern Vorderfüße und neben denselben die beiden äußern. Die vier Hinterfüße entspringen nicht am Rande der Rücken- und der Bauchfläche, sondern dicht neben denselben von der Bauchfläche. Der Brusttheil ist von dem Bauche durch einen geringen Einschnitt getrennt, welcher je nach den Bewegungen des Thieres mehr oder weniger hervortritt, oder auf der Rückenfläche ganz ausgeglichen wird. Die ganze äußere Bedeckung des Thieres hat die größte Aehnlichkeit mit einem Schuppenpanzer. Der Rücken ist mit sehr vielen kleinen warzigen Hervorragungen besetzt, etwas größer sind die an jeder Seite des großen Buckels an der Grenze des Brust- und Bauchtheils sitzenden Warzen, in welchen man häufig eine Höhle wahrnimmt. Nach dem Alter zu stehen stachelartige Fortsätze in vier Reihen von vorn nach hinten, in jeder der beiden mittleren Reihen stehen drei, in jeder äußern vier solcher Stacheln (Fig. 14.). Dieselben sind beweglich, die Milbe kann sie aufstehen und niederlegen, in ihrem Innern sind sie hohl, sehr häufig findet man sie an der Spitze wie abgebrochen, was aber nicht zufällig sein kann, da man bei jeder Milbe einzelne so findet. Zwischen den beiden untern Stacheln der beiden mittleren Reihen befindet sich ein eigenthümliches Organ (Fig. 8, a), welches besonders deutlich bei den Männchen hervortritt, obgleich es den Weibchen fehlendbeweges fehlt, man ist in Verückung, es für penis und clitoris zu nehmen. An der Bauchseite befindet sich die bekannte Zeichnung, welche eine Art knöchernen Gerüstes zu bilden scheint, unterhalb des mittleren Strichs bemerkt man bei den Männchen stets, bei den Weibchen mitunter noch eine braune Zeichnung, welche die letztern auch nie so deutlich wie bei den erstern ist (Fig. 7. a.). Aufmerksam habe ich noch auf den Strich zu machen, welcher von den hintern zu den vordern Hinterfüßen geht (Fig. 7. b.). Derselbe endet bei den Weibchen als ein stumpfer, kurzer Fortsatz oder geht als ganz feiner Strich weiter; bei den Männchen ist er stets viel kräftiger ausgebildet. Der Kopf besteht aus zwei Kliefen (Fig. 11 u. 12, a.), in welchen sich (Fig. 11 u. 12, b.) zwei Lappen befinden, die man sich sehr häufig von vorn nach hinten an einander verschleiben sieht. Die beiden durchsichtigen (Fig. 11 u. 12, c.) von Raspail für Augen gehaltenen Theile sind entstie-



den keine Augen. Augen habe ich nicht auffinden können. Die Füße sind schon öfters richtig beschrieblich, und genügt für die Vorderfüße die Abbildung (Fig. 13.). Die Hinterfüße sind eben so wie die Vorderfüße gebaut, nur statt der ambulacra sind lange Haare und fehlen die meisten der an den Vorderfüßen vorhandenen kleineren Haare. Die ambulacra scheinen hohl zu sein, wenigstens kann das Thier das untere Ende (b) ganz in den oberen Theil (a) hinein ziehen.

Von den innern Organen läßt sich wenig sagen, die Speiseröhre sieht man deutlich, wenn das Thier schluckt, was man leicht erreicht, wenn man dasselbe unterm Deckgläschen mit Del befeuchtet; sie geht etwas weiter als der mittlere rote Strich an der Bauchseite herab und geht alsdann in einen großen Magen über, an dem man die peristaltische Bewegung von einer Seite zur andern recht ausgezeichnet deutlich wahrnehmen kann. In der linken Seite geht mit Gewißheit der Darm aus dem Magen weiter, weil man die durch die peristaltische Bewegung weiter beförderten Nahrungstoffe sich hier hinab bewegen sieht. Den ganzen Verdauungscaanal habe ich nicht verfolgen können, man sieht jedoch von Zeit zu Zeit die Untergänge zu den ausgeleerten Kotmassen, wie man sie in den Gängen findet, sehr deutlich und zuletzt die vollkommenen faeces meistens in gerader Richtung vom After aufwärts, nur wenn die Milbe ein Ei im Leibe hat, sind dieselben nach der linken Seite gedrängt. Die Muskeln erscheinen als fein geförnte Längsstreifen, sie sind besonders stark an den Vorderfüßen, übrigens erstrecken sie sich über den ganzen Rücken und Bauch, weshalb die Milbe ihre Gestalt durch die Bewegungen so sehr verändern kann.

Die eben aus dem Eie getrocknenen Milben unterscheiden sich von den alten außer ihrer Größe dadurch, daß sie nur sechs Füße haben; ferner haben sie auf der Rückenfläche des Bauches weniger nachelförmige Fortsätze; dieselben stehen zwar ebenfalls in vier Reihen, doch haben die beiden mittleren Reihen nur je zwei, und die beiden äußeren nur je drei, zusammen zehn Stacheln, während die alten Milben vierzehn Stacheln haben. Die auf der Bauchfläche entspringenden Querlinien sind bei weitem gerader, als bei alten Milben, endlich fehlen ihnen stets die in Fig. 7, a u. Fig. 8, a bemerkten Zeichnungen. Es ist gewiß nur ein kleiner Theil der Milben, eben nur die befruchteten Weibchen, welche in den Gängen verborgen sind, der übrige größere bohrt sich in die Haut ein, um daselbst längere und kürzere Zeit zu verweilen oder lebt frei auf der Haut; deshalb sind von kräftigen getragene Kleidungsstücke, deshalb die Betten, worin sie geschlafen, so ansehnend, weil denselben so leicht einige Milben anfänglich bleiben. In niedriger Temperatur sitzen die Milben bewegungslos, bei höherer werden sie munter, welches Verhalten man bei den eingefangenen Milben sehr leicht beobachten kann, wodurch sich erklärt, daß das Juden des Abends in der Bettwärme am häufigsten ist. Alle gesehen zu oder sind sogleich zu überzeugen, daß die Krätzmilbe die Krätze weiter verbreiten kann; einige aber sagen, die Milbe ist das unwesentliche dabei, das ansteckende Princip ist die der Milbe anklebende Feuchtigkeits; und doch ist

es nie gelungen, die Krätze ohne die Milbe mit der Feuchtigkeits allein, wie man sie so reichlich in den Bläschen oder Pusteln hat, sei es durch Einimpfung oder nur durch Befechten der Haut mit derselben weiter zu verbreiten, wie sehr viele vom Hrn. Prof. Baum früher in Danzig und von andern angestellte Versuche, welchen ich meine hier gemachten Beobachtungen darüber anreihete, gezeigt haben.

Herr Prof. Baum ist der erste, welcher beobachtet hat, daß Krätzgänge auch ohne irgend einen Ausschlag vorkommen, mithin Krätze ohne Ausschlag. Krause hat diese Beobachtung in Kasper's Wochenchrift No. 30. 1840 veröffentlicht und bestätigte Fälle angeführt. Auch mir hat Hr. Prof. Baum schon mehrere solcher Fälle hier gezeigt: der eine betraf einen Gesellen, welcher schon seit langer Zeit über heftiges Jucken geklagt hatte; keine Spur von Ausschlag war aufzufinden, die Hände und Füße waren vollkommen rein, aber auf dem m. pector. maj. neben der Achselhöhle war ein Gang, aus dem die Milbe hervorgeholt wurde. Nach der hier gerüchlichten Krätzcure durch Einreibung ward derselbe schnell geheilt.

Diese Beobachtung ist für die Geschichte der Krätze von großer Bedeutung; es geht daraus hervor, daß es nur ein charakteristisches Zeichen der Krätze giebt, die Anwesenheit der Milbe, mit welcher innig die Ansteckungsfähigkeit verbunden ist, alle übrigen Symptome sind zufällige, von der Beschaffenheit der Haut abhängige. Mit voller Gewißheit kann man daher die Diagnose der Krätze nur durch den Nachweis der Milbe machen. Es ist eine bekannte Sache, daß auf die Haut gebrachte Reize bei dem einen Bläschen, bei dem andern Pusteln und bei dem dritten gar keinen Ausschlag hervorzurufen; eben so verhält es sich mit dem Reize der Krätzmilbe, bei unempfindlicher Haut entsteht gar keine Reaction, kein Ausschlag, bei mäßig empfindlicher Bläschen und bei sehr reizbarer Pusteln. Der eigentliche Ausschlag bei der Krätze ist meistens viel geringer, als er anfangs zu sein scheint, weil, wenn an einer Stelle der Haut die Milbe, sei es durch ihr Einbohren in die Haut oder nur durch ihre Bewegung, ein Jucken hervorgerufen hat, mit den Nägeln sogleich die ganze Umgegend wund gekratzt wird, ohne daß eine Spur des Ausschlags vorhanden war. Sehr häufig wird als Beweis, daß die Krätze aus innern Ursachen besteht, angeführt, daß nach Behandlung der Krätze durch bloß äußere Mittel der Ausschlag nach längerer Zeit hin und wieder zurückkehret. Das Factum ist richtig, nur nicht die Folgerung. Es ist gar nicht selten, daß bei einem Menschen, der lange mit der Krätze behaftet gewesen ist, nach vollständiger Vertilgung derselben dennoch nach einigen Monaten, oder früher, oder später, ganz derselbe Ausschlag wie früher wieder zum Vorschein kommt. Wer nun die Diagnose der Krätze, ohne eine Milbe gefunden zu haben, zu machen gewohnt ist, wird den Ausschlag wieder für Krätze erklären und den Patienten einer neuen Krätzcure unterwerfen, obgleich dem armen Menschen, vorausgesetzt, daß er sich nicht einer neuen Ansteckung ausgesetzt hat, nichts weniger als Krätze fehlt, er hat keine Krätzmilben und nur einen durchaus nicht ansteckenden Ausschlag. Bei Patienten



die lange an Krätze gelitten haben, behält die Haut an den Stellen, wo der fremde Reiz so lange Zeit hindurch eingewirkt hat, eine übergroße Reizbarkeit, und es entsteht daher bei der geringsten Veranlassung, die eine gesunde Haut gar nicht afficiren würde, ein neuer dem alten ganz ähnlicher Ausschlag, welcher bei dem gehörigen Verhalten ganz von selbst vergeht, ohne die Anwendung eines Mittels nöthig zu machen. Dieser spätere Ausschlag entsteht übrigens eben so häufig nach einer Krätzeur, bei der zugleich innere Mittel angewendet wurden, als in den Fällen, wo diese Krankheit durch rein äußere Mittel geheilt wurde. Daß die Krätze, wenn sie sehr lange dauert, die Constitution zerrütten kann, ist ebenfalls gegründet, bereits aber keineswegs innere Ursachen der Krätze. Die Krätze kann nur durch heftiges Jucken, besonders bei ältern Leuten, die Nächte schlaflos machen und dadurch allmählig die Kräfte des Kranken aufreiben, was wir auch durch anderes Ungeziefer, besonders durch Läuse, hervorgebracht sehen.

Ueber die Nachkrankheiten der Krätze hier noch weitläufiger zu sprechen, halte ich für durchaus überflüssig, da die Sache an andern Orten hinlänglich klar abgehandelt ist. Wer sich auf Autoritäten beruft, bedenke nur die frühere Unsicherheit der Diagnose. Die Möglichkeit einer Nachkrankheit kann man übrigens zugestehen und zugleich Anhänger der Milbentheorie sein, da nämlich durch die plötzliche Aufhebung der längere Zeit hindurch bestandenen vermehrten Absonderung der Haut eine Folgekrankheit denkbar ist; doch kann man sich dieser Sorge durch ein Fontanelle oder verjüngende Umschreiben.

Daß die Krätzmilben der Thiere auch bei Menschen einen ähnlichen Ausschlag hervorrufen können, haben die Beobachtungen von Hering, Hertwig und Gurlt gezeigt; ich habe darüber keine Erfahrungen sammeln können, weil in der hiesigen Gegend die Krätze bei Hausthieren eine außerordentlich seltene Krankheit ist, und sich in den einzelnen beobachteten Fällen gewiß häufig so verhält, wie in dem Folgenden. Im verfloffenen Winter hatte der Thierarzt Hr. Holz in Barth die Güte, mir Schorfe von einem recht kräftigen Pferde mit der Bemerkung zu überfenden, daß es ihm nicht möglich gewesen wäre, Milben aufzufinden, was ich bewunderte, da derselbe, wie ich wußte, darin eine große Fertigkeit besaß. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand ich alte Krätzmilben und Eier derselben in den Schorfen, es waren aber keine Pferde-, sondern Menschenmilben. Das Pferd ist wahrscheinlich durch einen kräftigen Knecht angesteckt worden. Dieser Fall beweist, daß die Krätzmilbe des Menschen auch auf Thieren leben und sich weiter fortpflanzen kann, auch daselbst einen ganz ähnlichen Ausschlag, wie die Thiermilbe selbst, hervorzurufen vermag.

#### Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1 stellt zwei Eier dar, wie sie im Gange neben einander liegend gefunden werden. A, ein frischgelegtes Ei, B, ein Ei, in welchem die junge Milbe schon vollständig ausgebildet ist.

Fig. 2, die Eihülle, wie sie erscheint, nachdem die Milbe herausgetrocknet ist.

Fig. 3, eine junge Milbe von der Bauchseite.

Fig. 4, eine junge Milbe von der Rückenseite.

Fig. 5, eine Milbe in der Häutung begriffen: die dunkelgefärbte Milbe ist die alte Haut, zu welcher die beiden einzelnen Hinterfüße b gehören, die mit hin nur sechs Füße hat. Die neue Milbe ist durchsichtig und hat acht Füße (a, a die vier Hinterfüße, welche durch die alte Haut hindurch scheinen). Man sieht, daß die Milbe im Begriff ist, aus der alten Haut herauszukriechen.

Fig. 6, eine achtfüßige Milbe, welche sich in dem der Häutung vorhergehenden Larvenzustande befindet. Der Deutlichkeit halber ist die neue Milbe mit ihrer Zeichnung anders gefärbt, als die alte dunklere Haut.

Fig. 7, eine alte Milbe von der Bauchseite: a und b, die besonders bei den Männchen deutlich hervortretenden Zeichnungen.

Fig. 8, eine alte Milbe von der Rückenseite: a das Organ, welches ebenfalls bei den Männchen am deutlichsten hervortritt.

Fig. 9 u. 10, zwei Seitenansichten. Die Verschiedenheit hängt von der Bewegung der Milbe ab; sie kann den Buckel noch höher hervortreten lassen, so daß sie Aehnlichkeit mit der von Raspail gegebenen Seitenansicht bekommt. Die ausgetrockneten Milben haben häufig die von Raspail angegebene Gestalt.

Fig. 11, der Kopf von der Bauchseite  
Fig. 12, der Kopf von der Rückenseite

(a, die Kiefern; b, die beweglichen Rippen; c, die von Raspail fälschlich für Augen gehaltenen Theile.)

Fig. 13, ein Vorderfuß: a u. b, ambulacrum.

Fig. 14, die auf der Rückenfläche des Bauches befindlichen fachelartigen Fortsätze.

Die Zeichnungen Fig. 1 u. Fig. 5 hat Herr Professor Lauer die Güte gehabt, nach alten Präparaten zu machen.

#### Pilzbildung in der pityriasis versicolor.

Von Dr. Gichtel, Assistenzarzt der chir. Klinik in Greifswalde. (Nächst 2 Abbildungen.)

Vor längerer Zeit kam ein Gefelle zu mir mit einer sehr ausgedehnten pityriasis versicolor; die Brust, der Bauch und beide Arme, fast bis zur Hand, waren davon befallen. Derselbe erzählte mir, er habe die Krankheit von einem andern Gefellen, mit dem er in einem Bette zusammen geschlafen, durch Ansteckung erhalten und sie seinem Bruder, mit dem er später zusammen geschlafen, ebenfalls wieder mitgetheilt. Hierdurch aufmerksam gemacht, schabte ich mit einem Messer einige Schuppen von den kranken Stellen ab und untersuchte sie mit einem Mikroskope von Flössel bei der Vergrößerung Ocul. I. Linf. 5, 6 u. 7. An einzelnen

Stellen erschienen Gruppen dicht zusammengebrängter, runder Zellen, in denen meistens ein Kern deutlich wahrzunehmen war; Kutfkörperchen, Eiterkörper oder Kerne der Epitheliumzellen konnten es nicht sein, das zeigte das Mikroskop; hierzu kam die Bildung der Gruppen, wodurch sogleich der Verdacht einer Pilzbildung hervorgerufen wurde. Um die Epitheliumzellen durchsichtiger zu machen, setzte ich ein wenig Liq. Ammon. caust. hinzu, worauf nicht nur die Sporengruppen, sondern auch die Pilzfäden sehr deutlich hervortraten. Ich untersuchte an demselben Menschen das Epithelium an gefundenen Hautstellen und fand dasselbe vollkommen normal, an allen krankhaft ergriffenen Stellen waren aber Pilze in größerer oder geringerer Menge vorhanden.

Seit jener Zeit habe ich, wo ich pityrias. vers. fand, sie auch untersucht. Sehr viele Menschen haben keine Stellen, welche von dieser Krankheit ergriffen sind, ohne daß sie etwas davon wissen, wodurch einem vielfache Gelegenheit zur Untersuchung dieser Krankheit geboten ist. Ueberall ist an diesen krankhaften Hautstellen dieselbe Pilzbildung, nur mit dem Unterschiede, daß bei weiter ausgebildeter Krankheit auch eine größere Menge von Pilzen vorhanden ist.

Wir kennen Pilzbildung als Wesen der Krankheit beim Menschen in der porrigo lupinosa, daselbst von Schönlein und in den Aphthen von J. Vogel und Berg entdeckt. Ich hoffe, andere Männer werden die constante Pilzbildung in der pityriasis versicolor befähigen; doch mache ich aufmerksam, daß die Pilze mitunter sogar für Männer, welche vollkommen mit dem Gebrauche des Mikroskops vertraut, schwer wahrzunehmen sind.

Eine ganz andere Bedeutung haben die Pilze, welche auf Impetigoforesen, gangraena senil. etc. häufigsten gefunden werden, denn diese sind die gewöhnlichen Pilze, welche auf allen sich zerlegenden organischen Substanzen sich bilden, durchaus aber in keiner Beziehung zum Wesen der Krankheit stehen.

Die in der pityriasis versicolor vorkommenden Pilze liegen zwischen den Epitheliumblättchen, so daß sie fast das Ansehen haben, als lägen sie in denselben; doch schiebt man hin und wieder einzelne Fäden ganz frei liegen mit den Sporen, aus welchen sie hervor gegangen sind. Diese Pilze sind von den in porrigo lup. und den Aphthen vorkommenden verschieden, die Sporen und Fäden sind feiner, sie erreichen in der Dicke nur zwei Drittheile des Durchmesser der in den beiden letztgenannten Krankheiten vorkommenden Pilze. Die

Fäden in der pityriasis vers. sind meistens kurz, geschlängelt, erreichen nie die Länge, wie sie in den andern beiden Pilzarten gefunden wird, weshalb die einzelnen Fäden auch selten über den Rand der Epitheliumblättchen hervorragen. Verzweigungen sieht man sehr selten; gelenkartige Einschnürungen habe ich nie an ihnen wahrnehmen können. (Vergl. Fig. 15 u. 16 d. beil. Taf.)

Ich hoffe, die Entdeckung der Pilzbildung in der pityriasis. wird auf die künftige Behandlung der Krankheit Einfluß haben, und die Anwendung innerer Mittel gegen dieselbe beschränken, da man wohl nicht Aussicht hat, durch sie mehr bei dieser Krankheit, als bei den übrigen Parasiten, wie bei Krätze, porr. lup. etc., auszurichten.

## Miscellen.

Anschwellungen an den Nerven der Spinalnerven erwähnt Dr. James Bruce in dem Edinb. Journal. Peter Heron, vierzig Jahre alt, starb an laryngitis oedematosa. Bei der Section fand sich ein fester, weißer tumor von der Größe und Form eines Hühnereies und von fibrös-knorpeliger Consistenz an der äußeren Seite des linken Vorderrams nahe am Eintritte zwischen dem m. supinatorius longus und dem flexor carpi radialis angeheftet. Derselbe abstrahirte fest an einem Nete des Radialnerven, dessen Fäden sich über ihn hin fortzusetzen schienen. Der Stamm des n. radialis war mit kleinen, spinösförmigen Knoten besetzt, und ähnliche Anschwellungen fanden sich im Verlaufe der n. ischiadicus, eruralis und anderer Nerven der Spinalnerven. Man hielt dieselben anfangs für getrennte Tumoren, welche am Neurilem des Nerven angeheftet waren oder in der Substanz derselben eingebettet lagen, aber bei genauerer Untersuchung ergab sich, daß ein Jabor in wie Neurilem eintrittender Verwachsung der Seite einer besonderen Anschwellung war. Die Knoten hatten dem Kranken nie Beschwerden verursacht; mehrere Tumoren waren vor einigen Jahren vom Halse entfernt worden, waren aber nur durch ihre Größe beschwerlich geworden.

Zwei Fälle von eigenthümlichem Gerüche des Athems vor dem Tode erwähnt Dr. J. Gray im Lancet, 27. Dec. 1845. Der erste Fall war der einer jungen Dame, welche in Folge von Erstarrung von enteritis mucosa befallen wurde, die in Erweichung, Ulceration und Perforation an der unteren Partie des ileum überging und mit acuter peritonitis lethali endete. In den letzten Momenten des Lebens der Kranken bemerkte Dr. G. sehr deutlich einen phosphorartigen Geruch ihres Athems. Der zweite Fall war der einer jungen Wöchnerin, welche zehn Tage nach der Entbindung an peritonitis purperalis starb; zehn Tage vor ihrem Tode nahm ihr Athem einen starken phosphorartigen Geruch an.

Necklog. — Dr. Bernhard Heine, Prof. zu Würzburg, Erfinder des Mictoms, Verstorben der orthopädischen Anstalt daselbst, ist am 1. August 1846 gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Ueber Grund und Bedeutung der verschiedenen Formen der Hand in verschiedenen Personen. Eine Vorlesung, erläutert durch Abbildungen thierischer und menschlicher Hände. Von Dr. Carl Gustav Carus jr. gr. 4. VI. u. 18 S. nebst 9 litth. Tafeln. Stuttgart 1846.

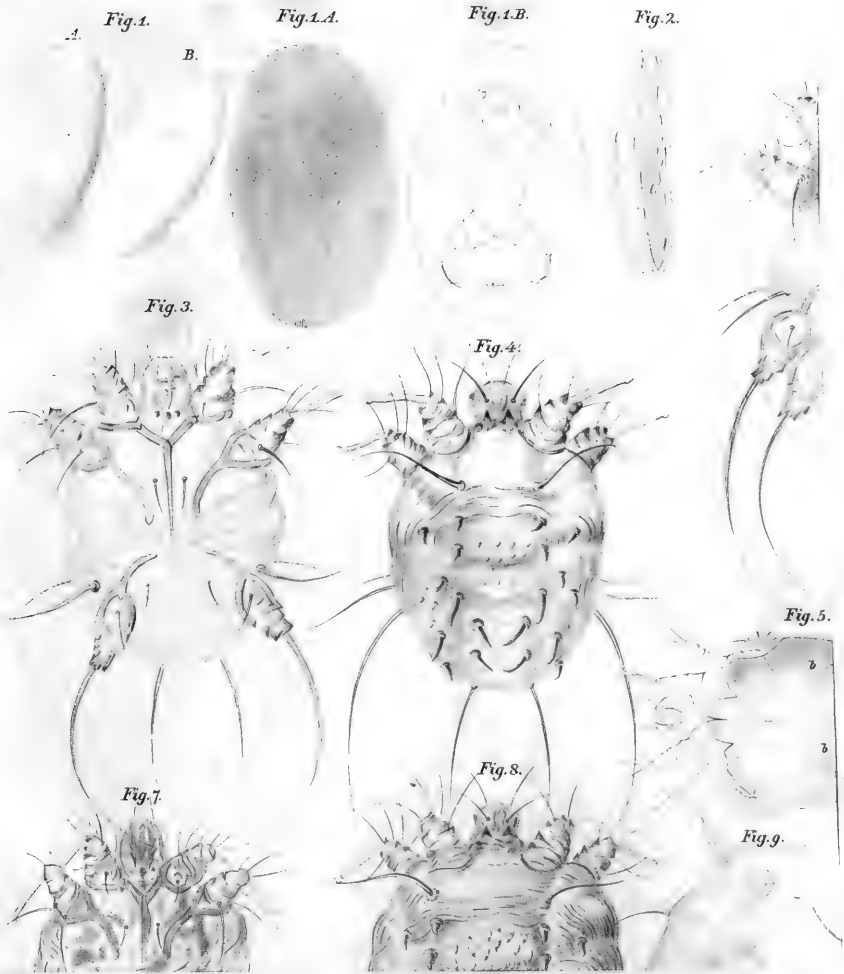
A Treatise on the Oscillations of the Barometer. By Will. Brown, jun. London 1846.

Syphilis. Exposition de la doctrine de M. Ricord; par M. Feyno. 1. partie. Paris 1846. 8°. (Vergl. N. Notizen dieses Bandes Nr. 10 und 13.)

Wiel, Dr. Jos., anatomische Klinik der Gehirnkrankheiten. Wien 1846. gr. 8°.

Analekten der Natur- und Heilkunde. Von J. B. Friedreich. Anspach 1846. 8°.

(Siehe I. Tafel Abbildungen.)



*Fig. 1.*

*Fig. 1.A.*

*Fig. 1.B.*

*Fig. 2.*

*Fig. 3.*

*Fig. 4.*

*Fig. 5.*

*Fig. 7.*

*Fig. 8.*

*Fig. 9.*

\*) Vergl. No. 830 S. 241 b. Bl.  
No. 1954. — 854.

*Fig. 1.*

*Fig. 1.A.*

*Fig. 1.B.*

*Fig. 2.*

*Fig. 6.*

A.

B.

*Fig. 3.*

*Fig. 4.*

*Fig. 5.*

*Fig. 11.*

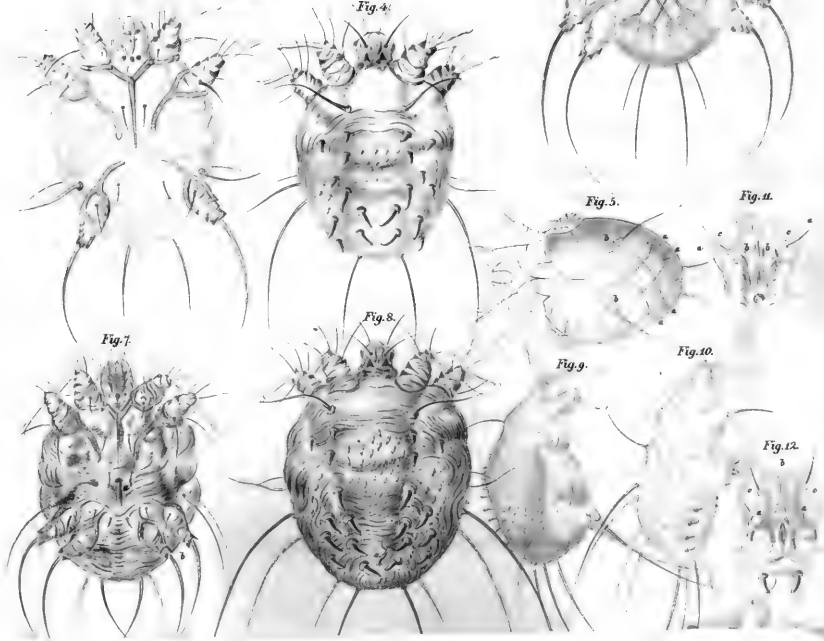
*Fig. 7.*

*Fig. 8.*

*Fig. 9.*

*Fig. 10.*

*Fig. 12.*



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. F. Fr. Froberg und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froberg zu Weimar.

N<sup>o</sup>. 854.

(Nr. 18. des XXXIX. Bandes.)

September 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3  $\frac{1}{2}$  R<sup>th</sup>. 30  $\frac{1}{2}$  Sgr., des einzelnen Stückes 3 $\frac{1}{4}$  Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3 $\frac{1}{4}$  Sgr., mit colorirten Abbildungen 7 $\frac{1}{2}$  Sgr.

## Naturkunde.

Ueber die Verdauung und Assimilierung der eiweißstoffigen Substanzen.

Von Hrn. Mialhe.

In einer frühern Abhandlung \*) hatte der Verf. die wahre chemisch-physiologische Rolle darzulegen gesucht, welche der Speichel bei der Verdauung der stärkemehlhaltigen Nahrungstoffe spielt; in dieser neuen Abhandlung beschäftigt er sich mit der chemisch-physiologischen Rolle des Magensaftes bei der Verdauung und Assimilierung der eiweißstoffigen Nahrungsmittel. Er theilt im Institut, No. 657 bis 5. Aout 1846 folgenden Auszug aus dieser seiner Arbeit mit.

„Aus meiner Abhandlung ergibt sich, daß der Magensaft aus zwei Hauptbestandtheilen, einer Säure und einem Ferment zusammengesetzt ist, und daß die erstere nur dazu dient, die Nahrungsmittel einzuquellen, mit Wasser zu versehen und zur Verdauung vorzubereiten. Ferment giebt es ein einziges; Pepsine, Chymosine, Gasterase sind ein und derselbe Stoff, für welchen man am passendsten den Namen Pepsine beibehält. Dieses Ferment, die Pepsine, bewirkt einzig und allein die Umbildung der eiweißstoffigen Substanzen, während die durch die Speichelbrühen gelieferte Diastase, welche durchaus von der Pepsine verschieden ist, lediglich die Umbildung der stärkemehligen Stoffe zu Wege bringt. Die von den Alten so gründlich studirte und nach ihrer wahren Bedeutung gewürdigte, von manchen neuern Physiologen verkannte und gelügnete Chymification wird durch die in dieser Abhandlung dargelegten Experimente und Untersuchungen wieder in ihre Rechte eingesetzt und als ein der Vorbereitung zur Verdauung unumgänglich nöthiger Proceß dargelegt. Das letzte Product der Verwandlung der eiweißstoffigen Substanzen ist ein Körper, den ich die

Albuminose nenne und dessen Existenz schon von mehreren Physiologen gahnt worden ist. Die Albuminose ist, gleich der Glykose, in Betreff der stärkemehligen Substanzen, der einzige zur Assimilierung und Ernährung sich eignende Stoff.

— Unter der Einwirkung der beiden Fermente, Diastase und Pepsine, können die Thiere die stärkemehligen und eiweißstoffigen Nahrungsmittel gleichzeitig verdauen, und bei der doppelten Verdauung dieser beiden Classen von nährenden Stoffen, deren chemische Zusammensetzung so durchaus verschieden ist, beschränken sich die chemisch-physiologischen Erscheinungen offenbar auf drei Haupttempos: 1) Desaggregation und Hydratation; 2) Erzeugung eines temporär vorhandenen Stoffes, nämlich für die eiweißstoffigen Substanzen — des Chymus, für die stärkemehligen — der Dextrine; 3) Umbildung dieses Stoffes in zwei außerordentlich auflösbliche Substanzen, welche den ganzen Organismus durchdringen können und zur Assimilierung und Ernährung geeignet sind, von denen die eine, das letzte Product der stärkemehligen Stoffe, den Namen Glykose, die andere, das letzte Product der eiweißstoffigen Substanzen, den Namen Albuminose führt. Die Verdauung besteht also nicht in einer einfachen Auflösung der Nahrungsstoffe. Nachdem nun nachgewiesen worden, daß die Verwandlung der stärkemehligen und eiweißstoffigen Substanzen vermittelt zweier besonderer Fermente, der Diastase und Pepsine, geschieht, ist es erlaubt zu schließen, daß die Natur behufs der Assimilierung der die dritte Classe der Nahrungsmittel bildenden festen Substanzen in ähnlicher Weise mittelst eines dritten speciellen Ferments verfare, so daß dem anscheinend so entwickelten Verdauungsproceß ein und dasselbe Gesetz vorsteht, was ich in einer besondern Abhandlung näher darzulegen gedenke. (Aus den Verhandlungen der Pariser Akademie der Wissenschaften in der Sitzung des 3. August 1846.)

\*) Vergl. No. 830 S. 241 b. Bl.  
No. 1954. — 854.

## Ueber das Vorkommen von Schwefel auf vom Blitz getroffenen metallischen Körpern.

Von Hrn. Bonjean.

Sonntags den 14. Juni 1846 schlug der Blitz in die Kirche von Saint-Thibaud-de-Couz, drei Stunden von Chambéry, wobei sich die Kirche mit einem dicken Rauche und einem starken Geruche füllte, welchen der Kirchner mit dem des verpufften Schießpulvers verglich. Da ich gebürtig hatte, daß vergoldete Gegenstände durch diesen Blitzschlag geschwärzt worden seien, so begab ich mich an dem Tage nach dem Ereigniß an Ort und Stelle, um die Sache näher zu untersuchen und um namentlich in Erfahrung zu bringen, ob diese Erscheinung nicht etwa durch Schwefel veranlaßt worden sei. Ich fand, daß der vergoldete Rahmen eines großen Gemäldes im Hintergrunde der Capelle an allen seinen Geraden, sowohl der Länge, als der Quere nach streichenden Theilen fast durchaus geschwärzt war. Sechs vergoldete Leuchter von 1 Meter Höhe, welche diese Capelle zieren, waren ebenfalls sämtlich geschwärzt, als ob sie aus Kupfer beständen, das lange mit Schwefelwasserstoffgas in Berührung gewesen. Ein Kreuz von derselben Beschaffenheit wie die Leuchter, das mitten unter diesen stand, war nicht verändert worden.

Um die Ursache der Veränderung der in dieser Weise geschwärzten Leuchter zu ermitteln, fragte ich von der Oberfläche der am stärksten betroffenen Stücke eine Quantität Pulver ab. Um dieses ließ ich längere Zeit kochendes Königswasser einwirken, welches das Pulver theilweise auflöste und davon eine gelbe Farbe annahm. Salpetersaurer Baryt brachte in der Solution eine anfangs sehr leichte, später sich bedeutend verstärkende weißliche Trübung zu Wege. Durch überschüssige, reine, concentrirte Salpetersäure ließ sich diese Trübung nicht beseitigen. Einige Stunden später zeigte sich auf dem Boden des Gefäßes ein leichter, weißer Niederschlag, und am folgenden Tage waren die Wandungen des Gefäßes mit einem weißen, am Glase festhängenden Pulver beschlagen. Diese Solution enthielt also Schwefelsäure, deren Schwefel lediglich von dem von den Leuchtern abgetragenen schwarzen Pulver herrühren konnte. Es ist kaum nöthig zu bemerken, daß ich, um jeden möglichen Irrthum zu vermeiden, mich von der chemischen Reinheit des angewandten Königswassers, sowie davon überzeugt hatte, daß in der Art von Stucco, mit dem die Leuchter vor dem Vergolden überzogen worden waren, durchaus keine Spur von einem schwefelsauren Salze enthalten war. Die Filter, deren ich mich bediente, wurden mit reiner, verdünnter Salzsäure so lange gewaschen, bis das Waschwasser durch salpetersauren Baryt nicht mehr getrübt ward.

Nach dem vorstehenden scheint erwiesen, daß der Blitzstrahl wenigstens zuweilen von Schwefel, der mit einer Säure verbunden ist, begleitet sein kann. Uebrigens kann diese Verbindung keine schwefelige Säure sein, da diese die oxydirbaren Metalle in schwefelige Säure oder schwefelsaure Salze (Sulphit oder Sulphat) verwandelt würde, sondern sie muß

Schwefelwasserstoffsäure sein, deren Geruch so spezifischer Art ist, daß man sie daran leicht erkennt.

Man könnte einwenden, daß das Gold durch schwefelige Dämpfe nicht angegriffen werde; allein ich habe schon im Jahr 1838 nachgewiesen, daß das den Dämpfen der Schwefelquellen ausgesetzte Gold allerdings sich mit dem Schwefel der Schwefelwasserstoffsäure verbindet und sich binnen vierzehn bis zwanzig Tagen in Schwefelgold verwandelt, so daß es vor dem Silber, Blei, Kupfer etc. nur voraus hat, daß es der Einwirkung der Dämpfe viel länger Widerstand leistet, da diese Metalle schon am ersten Tage, wo sie denselben ausgesetzt worden, schwarz anlaufen. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXIII, No. 3, 20. Juillet 1846.)

## Ueber die niedrigsten Typen der Ringelwürmer, insbesondere die Nemertier (Nemertides).

Von Hrn. A. de Quatrefages.

Der Verf. hat schon früher Untersuchungen über den Gefäß- und Nervenapparat der Nemertier bekannt gemacht, und diesen Gegenstand seitdem nie aus den Augen gelassen. In einem der Akademie am 24. Aug. mitgetheilten Aufsatze berichtet er nunmehr über die neuen Resultate, zu denen er gelangt ist. Die Arbeit ist fast durchaus beschreibender Art, und der Verf. hat sich vorbehalten, die Folgerungen, die sich aus der Kenntniß der anatomischen Einzelheiten, welche wir hier kürzlich mittheilen, ziehen lassen, später zu entwickeln.

Der Organisation nach gehören die Nemertier zu dem großen Typus der Ringelwürmer, allein die thierische Maschine ist bei ihnen ungemein vereinfacht; es sind unvollkommene Ringelwürmer. Jedes System ist bei ihnen, so zu sagen, auf seine wesentliche Grundlage beschränkt und ohne alle Zugaben vorhanden. Nur der Respirationsapparat ist gänzlich verschwunden, so daß dessen Functionen lediglich durch die Haut ausgeführt werden. Wir haben hier wieder einen jener zahlreichen Fälle, aus denen sich ergibt, daß die den organischen Functionen vorstehenden Apparate keineswegs so absolut von einander abhängig sind, daß die geringere Vollständigkeit oder das Verschwinden des einen eine entsprechende Unvollkommenheit oder das Fehlen der übrigen bedingt.

Unter allen organischen Apparaten, welche die Nemertier wirklich besitzen, möchte der Verdauungsapparat derjenige sein, welcher die größte Unvollkommenheit darbietet. Er besteht in einer einfachen Röhre ohne hintere Öffnung oder After. Insofern unterscheidet man an ihr zwei deutlich von einander abweichende Theile, den Müffel und den Darm. Zwischen beiden befindet sich bei den meisten Arten ein sehr sonderbarer Apparat, nämlich ein massiver Stachel, welcher, wenn er durch die Auswärtsöffnung des Müffels vorwärts gerichtet ist, die Rolle eines wirklichen Dolchs spielt.

Das Circulationsystem besteht aus drei sich längs des ganzen Körpers hinziehenden Gefäßen. Zwei davon liegen

abwärts an den Seiten und das dritte auf dem Rücken. Dieses letzte spaltet sich, indem es sich dem Kopfe nähert, gabelförmig, und nachdem dessen beide Aeste sich um die ganglia cephalica geschlagen haben, anastomosiren sie mit den seitlichen Gefäßen und bilden dann im Kopfe eine einzige Schlinge. Sonst bieten diese übrigens sehr starken Gefäßstämme in ihrem ganzen Verlaufe durchaus keine Zweige dar.

Das Nerven-system besteht aus zwei sehr großen im Kopfe liegenden, oben durch eine sehr schwache Commissur, unten durch ein breites und dieses Band verbundenen Ganglien. Vom Gehirnganglion gehen direct Kopfnerven aus. Hinten geben von seinen Lappen zwei starke Stränge ab, welche sich längs des ganzen Körpers hinziehen und rechts und links Häuten ausfenden.

Die Geschlechter sind bei den Nemertieren getrennt, und die Zahl der Männchen ist weit geringer, als die der Weibchen. Die Zeugungsorgane, welche übrigens bei beiden Geschlechtern einander ungemein ähnlich sind, ziehen sich längs des ganzen Körpers hin und bestehen aus Beuteln oder blinden Säcken, welche an senkrechten Scheidewänden hängen und zu beiden Seiten in einer von einem Ende des Thieres bis zum andern reichenden Höhle schwimmen. Die Eier entstehen, gleich den Spermatozoiden, in den eben beschriebenen Organen, bleiben aber nicht lange in denselben. Sie fallen, wie bei den umherschweifenden Anneliden, in die allgemeine Höhle und entwickeln sich dafelbst. In Folge ihrer Entwicklung nehmen sie allmählig den ganzen Körper ein und pressen den Darm zusammen, welcher atrophisch zu werden scheint, so daß man zu gewissen Zeiten eine Wolle oder einen Nemerten für eine bloße eierführende Capsel halten könnte.

Schließlich schlägt der Verf. vor, die Classe der Tubellarien in zwei Unterlassen und drei Ordnungen einzutheilen, wie folgt:

#### Tubellarien.

Monöcische.	Diöcische.
Dendrocoelen (Planarien, Leberegel).	Nemocoelen (Nemertier).
Aphodocoelen (Derostomen, Vortex).	

(L'Institut, No. 660, 26. Août 1846.)

## Ueber die Naturgeschichte und Entwicklung des Tergipes Edwardsii.

Von H. v. Nordmann.

Im schwarzen Meere fand der Verfasser nur zwei Arten nachtleimiger Gastropoden. Sie schienen in die Gattung Tergipes zu gehören und erhielten die Namen: Tergipes Edwardsii und Tergipes adpersus. Die letzte Art unterscheidet sich von der ersten dadurch, daß sie in der Regel fünf Paar Rückenanhängsel hat, während der Tergipes Edwardsii deren nur vier besitzt, sowie zumal dadurch, daß beim Tergipes adpersus jedes Anhängsel der ersten drei

Paare doppelt, dagegen beim Tergipes Edwardsii nur einfach ist.

Hr. v. Nordmann hat insbesondere den Tergipes Edwardsii studirt, da er von dem Tergipes adpersus überhaupt nur sechs Exemplare erlangen konnte. Seine Abhandlung enthält eine sorgfältige Beschreibung der ganzen Anatomie dieses Weichtieres. Es wäre unmöglich, diese schöne Arbeit, der ein ins Einzelne gehender Bericht über die Entwicklung des Thieres beigelegt ist, ganz kurz zusammenzudrängen, und wir können aus derselben nur Folgendes ausheben.

Der Magen des Tergipes Edwardsii ist unter der Haut des Rückens sichtbar; er ist ziemlich groß, von unregelmäßig ovaler Form und sein Epithelium mit langen, weichen Wimperhaaren besetzt, welche durch ihre Schwingungen den Nahrungsstoffen eine drehende Bewegung erteilen und sie von vorn nach hinten treiben. Der aus dem Magen tretende Darmcanal ist ziemlich weit und erstreckt sich unter der Haut des Rückens bis fast in das Schwanzanhängsel, wo er in einen blinden Sack ausgeht. Wenn die Nahrungsstoffe in diesen blinden Sack gelangt sind, bewegen sie sich durch denselben Canal rückwärts wieder in den Magen, hinter welchem sich zwei kleine Aufstrebungen befinden. Von der linken geht der Mastdarm aus, welcher sich durch einen After nach außen öffnet. Der After liegt ein wenig rechts von der Medianlinie zwischen dem ersten und zweiten Paare der Rückenanhängsel. In seinem Verlaufe bietet der Darmcanal ein Paar großer, blinder Säcke dar, welche sich in das Innere von vier Paaren Rückenanhängsel erstrecken.

Nachdem der Verf. den Nahrungsgelauch beschrieben hat, geht er zum Studium der Circulation über und beschäftigt in dieser Beziehung die schönen Forschungen der Herren Milne Edwards und v. Quatrefages über die außergefäßliche Circulation der Mollusken vollkommen. Von dem Herzen geht eine aorta aus, die sich bald in zwei Hauptarterien spaltet, und jede dieser Arterien theilt sich wieder in zwei Aeste, von denen sich einer nach vorn und der andere nach hinten richtet. Diese Arterien führen das Blut in die Lücken zwischen allen Organen. Was das Venensystem betrifft, so existirt ein solches nur in der unmittelbaren Nachbarschaft des Herzens in Gestalt zweier in dieses Organ eindringender ziemlich starker Gefäße.

Diese Untersuchungen des Hrn. Nordmann beweisen, daß die Rückenanhängsel des Tergipes Edwardsii keine wirklichen Kiemen sind. Es ist allerdings möglich, daß in dem Anhängsel, welches den Darm gebildeten blinden Sack umgibt, das Blut eine ähnliche Veränderung erleidet, wie beim Attemholen; allein man erkennt an den Rückenanhängseln keine besondere Organisation, welche dieselben in einer auf die Respiration berechneten Weise von den übrigen Körperteilen unterschiebe. (Mémoires de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg. Sav. Etrang. 1845. T. IV. 6. Livrais.)

## M i s c e l l e n .

Ueber das Blase- oder Sprigloch des Meerfchwimmers (Phocaena Delphinus) ward am 12. März durch Hr. Th. Bell der Royal Society zu London ein Aufsatze des Hrn. Francis Sibson vorgelesen. Die äußere Öffnung des Canals, durch welchen das Meerfchwimm athmet, hat am Obertheile des Kopfes eine solche Lage, daß die Respiration dieses Thieres ihren Fortgang hat, während nur ein kleiner Theil des Kopfes über das Wasser hervorragt. Indem dieser Canal zwischen dem Schädel- und Gesichtsfleische herabfließt, wird er durch eine dünne Knochenhautwand in zwei Rafacanalae getrennt, welche unter dieser Spieldewand eine einfache musculöse Höhle bilden, die sich durch eine verengerte Mündung unten in den pharynx öffnen. Durch diese Mündung tritt der durch den pharynx strömende und denselben in zwei Canäle theilende larynx in den Rafacanalae. Eine Reihe von fünf sehr heftbaren und mit einem Muskelapparate zum Zurückhalten oder Austreiben ihrer contenta versehenen Säcken communicirt mittelst großer Öffnungen mit den Rafacanalae, und diese Säcke scheinen in Beziehung auf ihre Lage den antra, sinus frontales und Ethmoidalzellen zu entsprechen. Der Verf. theilt eine detaillirte anatomische Beschreibung dieses Muskelapparats mit und zeigt, wie derselbe den äußeren Canal über oder unter den vorderen Säcken öffnen oder schließen kann. Wenn der äußere Canal geschlossen ist, können die hinteren Säcke ausgepumpt und die vordere entleert wer-

den, während, wenn jener offen ist, das Gegentheil bewirkt werden kann. Die Säcke scheinen dazu bestimmt, die Schwimmkraft des Kopfes zu vermehren, so daß, wenn das Meerfchwimm aus der Tiefe empor steigt, die Respirationsoffnung zuerst aus dem Wasser hervor tritt und das Thier in dieser Stellung schlafen kann, während der ganze übrige Körper unter Wasser ist.

Eine Schlacht zwischen Spinnen und einem Scorpion veranlaßte Hr. C. Whittle zu Constantinopel, da er gehört hatte, daß solche Kämpfe öfters im freien Zustande dieser niedrig organisirten Thiere vorkämen. Er that sechs der größten und giftigsten Spinnen, welche Wespen mit Leichtigkeit tödten, sammt einem Scorpion mittlerer Größe unter eine Glasglocke. Eine Zeit lang beobachteten beide Partien einander mit offenbaren Zeichen von Mißtrauen und Abneigung. Endlich bewegte sich der Scorpion und berührte dabei zugleich eine der Spinnen. Augenblicklich führten sämtliche Spinnen auf den Scorpion los und griffen denselben in der Gegend an. Dieser ward nun äußerst während und schmit den Spinnen mit seinen Scheren die Weine ab, während er seinen Stachel in deren Körper einsteckte. Binnen 50 Secunden waren die Spinnen sämtlich nach verzweifelter Gegenwehr getödtet. Der Scorpion verhielt sich nun ruhig und schien auf seinen Vorbereit zu ruhen. Als Hr. Whittle aber nach einer Stunde die Glasglocke aufhob, war der Scorpion todt. Das Gift der Spinnen war ihm gleichfalls vererblich gewesen. (Three years in Constantinople etc. London 1845.)

## S e i l f u n d e .

Ueber die Wirkungen der fetten Oele auf den thierischen Organismus.

Vorgetragen von Hrn. C. Luge und Thierneffe in der Akademie der Medicin zu Brüssel.

Bei den seit anderthalb Jahren in der Thierarzneischule zu Brüssel von uns unternommenen Versuchen an Thieren hatten wir oft den Zweck, die Wirkungsweise gewisser Medicamente zu erforschen, die, wenn auch in vielen Krankheiten mit günstigem Erfolge angewendet, in ihrer Einwirkung doch noch unbekannt bleiben, wozu die fetten Oele zu rechnen sind. Die aus den Versuchen über diesen Gegenstand hervorgegangenen Resultate beziehen sich erstens auf die Organe, auf welche die fetten Oele, namentlich Ol. ovarium und Morrhuae ihre Wirkungen äußern, die Veränderungen, welche durch sie hervorgerufen werden, sowie ihren Sättigungsgrad; zweitens auf das Verhalten der Oele zur Fibrine, Albumine und den Blutterweigen; und endlich auf den Vergleich mit den über denselben Gegenstand von anderen aufgestellten Ansichten. Die beiden letztgenannten Verhältnisse werden in besonderen, später zu lesenden Abschnitten behandelt werden.

Die von uns angestellten Versuche sind vierfach er Art. 1) Einspritzungen von Ol. oliv. in die ven. jugal. extern. 2) Ol. oliv. in gleichen und in steigenden Dosen innerlich gerichtet. 3) Einspritzungen von Ol. Mor. in die ven. jugal. extern. 4) Ol. Mor. innerlich. — Die zu den Versuchen verwendeten Hünnee, sämtlich in wohlgeputzten Kämmen unterhalten und passend ernährt, zeigten bei der inneren Anwendung der genannten Oele theils gar keinen Widerwillen, theils aber einen so bedeutenden, daß sie ihnen mit Gewalt eingefloßt werden mußten.

I. Einspritzungen von Ol. oliv. in die Vene.

Erster Versuch. — Am 27. Juni 1843 wurde einem vier- bis fünfjährigen schwarzen Hunde von gemeiner Race 4 gros Olivenöl in die ven. jug. extern. eingespritzt. Wenige Stunden

darauf wurde das Thier traurig, streckte sich hin, athmete schwer und heulte. Am folgenden Tage nimmt er die ihm gereichte, aus Brod und Milch bestehende Nahrung zu sich. Am 29. erscheint die Respiration frei, das Thier heiter und wohl. Am 4. Juli wird der Versuch bei denselben Hunde wiederholt. Es treten sogleich bedeutende Beschwerden ein; Athem und Blutbewegung gehen unregelmäßig vor sich; der Hund schreiet; nach drei Stunden erfolgt der Tod. — Bei der am nächsten Tage vorgenommenen Section findet sich die Leber beträchtlich erweitert und entfärbt, die Oberfläche derselben schwammig, die Lymphgefäße Capel und der Peritonäalüberzug zerstört, die einzelnen acini durch Fettantritt von einander getrennt. Mikroscopische und chemische Untersuchungen weisen die große Anhäufung von Fett in diesem Organe nach. Außer der Leber findet sich noch die Nierenfußlang der Nieren bleich, das Herz von schwarzem, glänzendem, nicht gerinnendem Blute ausgefüllt, die Milz angeschwollen und erweicht.

Zweiter Versuch. — Am 15. Juli wird einem Bubel 2 gros Olivenöl in die ven. jugal. extern. injicirt und, da sich gar keine Veränderung zeigt, der Versuch am 25. wiederholt, worauf das Thier unruhig wird, schreiet, mit Mühe Athem holt, welche Symptome indeß nach drei Stunden völlig verschwinden. Ditem Scheinbar ganz gefunden Hund wird am 9. Nov. wieder 2 gros Olivenöl eingespritzt, wobei das Thier sich sträubt, bellt, der Athem sehr beengt, der Puls beschleunigt und klein wird und später ganz verschwindet; nach einer Stunde erfolgt der Tod. Tags darauf fand sich bei der Untersuchung die fettige Degeneration der Leber, deren Oberfläche gelblich ansah, und in deren Zellen die mikroscopische Untersuchung eine bedeutende Ablagerung von Fett nachwies. Die Herzhöhlen und die größeren Venenstämme enthielten schwarzes, sehr öliges, hyalines Blut.

Dritter Versuch. — Einem großen, schwarzen Hunde spritzten wir in die ven. jugal. extern. am 7. Apr. 1844 4 gros Baumöl ein Mal ein. Tags darauf läßt das Thier die dargebotenen Speisen unberührt; es tritt Zittern ein, das indeß nach und nach wieder verschwindet. Bei der am 14. wiederholten Ein-



sprißung von 6 gros desselben Elixirs in die zweite vena jugularis schlopfte die abgebrochene Spritzenröhre in die Vene hinein. Es stellte sich gleich starke Onanie ein, die in den folgenden Tagen immer heftiger wurde. Die Gfult verſchwand, das Thier lag beſtändig und verrieth durch fortwährendes Heulen große Schmerzen. An der Operationsſtelle entſtand Entzündung und Geſchwülte, die nach einiger Zeit in Eiterung überging und blutige, ſtinkende Jauche ergoß. Am 25. — das Thier war am 24. geſtorben — fanden wir das Hühnchen in der Abſceſſhöhle, die mit der Vene communicirte, ſowie noch zwei andere Abſceſſe in der Thoraxwand. Die pleura erſcheint an vielen Stellen geröthet, verwarren und etwas eitrige, trübe Flüſſigkeit enthalten. Das normalgroße, aber in ſeiner Muſkelfubſtanz erweihte Herz enthielt in ſeinen Ventrikel ein feltes, reines Faſerfloßgerinnet, während die übrigen Herzhöhlen mit nicht geronnenem, ſchwarzem Blute angefüllt waren. Das geröthete peritoneum enthielt viel bräunlich gefärbte Flüſſigkeit; Magen und Darmcanal erſchienen unverändert; die Oberfläche der vergrößerten Leber ſah häckerig aus und ihre acini von einander getrennt; in der Baſis der Milz beſand ſich eine bräunliche, umſchriebene Anſchwellung, die Mildduſenſtanz derſelben ſah gelblich, die Membranaſubſtanz geröthet aus. In dem Blute entdeckte man durch das Miſcroſcop Zettröpfchen und viele in ihrer chemiſchen Zuſammenſetzung noch unbekannte Nadelkryſtalle; auf gleiche Weiſe ließ ſich Fett in den Lungen, der Leber und den Nieren nachweiſen, in welchen letzteren das Del größtentheils in den canaliculis urinae, zum Theil inſoß auch extravasirt, gefunden wurde.

Vierter Verſuch. — Die am 23. April 1844 vorgenommene Einſprizung von 6 gros Baumöl in die jugular. eines Hundes hatte nur unbedeutende Symptome zur Folge, ſo daß am nächſten Tage das Thier geſund war. Die am 5. Mai wiederholte Einſprizung aber rief ſofort heftige Reſpirationſchwierigkeiten hervor, die ſpäter zunahm, Appetitmangel und Abmagerung herbeiführten und am 25. den Tod veranlaßten. — Das Thier war ganz abgemagert, die Haut vertrocknet, die Schleimhaut blaß. — Bei der Eröffnung fand ſich die rechte Lunge geröthet und mit Blut überfüllt, die linke geſund; in den rechten Herzhöhlen viel ſchwarzes, hyalineſes Blut, in den linken reines Faſerfloßgerinnet, von denen auch eins in rechten Ventrikel angetroffen wurde. Die Leber bot keine beſonderen Veränderungen dar, mit Ausnahme einiger gelblichen Flecke; die Leberbläſchen ſtrokten von Galle. Der Magen enthielt eine dunkelbraune Flüſſigkeit; auf der Schleimhaut des Duodenum ſah man viele Geſchwüre mit aufgeworfenen Rändern und in ſeinem unteren Theile zahlreiche rothe Flecken. Der ſcheinbar geſunde Dickdarm war mit ſchwarzem Excrementen angefüllt. Die miſcroſcopiſche Unterſuchung des im Herzen befindlichen Blutes wies unregelmäßige Muſkelfäden, aber kein Del nach. Eben ſo wenig war Del in Leber und Nieren zu entdecken. Das Fett liß alſo aus dem Blute und aus den zu ſeiner Ablagerung dienenden Organen nach Ablauf von vierzehn Tagen gänzlich verſchwunden.

## II. Einſprizung von Ol. Morrhuæ in die Vene.

Erſter Verſuch. — Einem ſchon beſetzten, ſtarken Hunde von gemeiner Race wurde am 10. December 1843 2 gros Leberthran in die äußere Jugularvene einſprizt. Am nächſten Tage erſcheint das Thier traurig, verliert die Gfult und athmet ſchwer. Am 12. nehmen die Functionſtörungen wieder ab und am 13. ſind ſie völlig verſchwunden. Am 17. wird der Verſuch bei demſelben Thiere wiederholt, ohne daß ſich darauf Symptome von beſonderer Bedeutung zeigten. Allein ſchon am 20. verliert das Thier die Gfult, magert ſchnell ab und ſtirbt am 30. — An der Baſis der ſonſt normalen Lungen finden ſich kleine, dicht neben einander ſtehende Granulationen; das Herz iſt mit feſten Blutklumpen angefüllt; die braune, dicke Leber an ihrer Oberſfläche gelb geſtreift; die Gallenblaſe ſtrotzt von Galle; die beträchtlich angeſchoppete in Form einer Flaſche verbildete Milz von 3 Decimeter Länge iſt an der Oberſfläche mit kleinen, gelblichweißen Flecken beſetzt; die ſehr angeſchwollenen Meſenterialdrüſen erſcheinen von einer röthlich braunen Flüſſigkeit durchdrungen. — Durch das Miſcro-

ſcop ließen ſich in den erwähnten Granulationen der Lungen Entzündungsfugeln, in der Leber etwas Fett und in den Gefäßdrüſen Erythraſtatoſe entdecken; in dem ſonſt normalen Blute ſahen das quantitative Verhältniß der Körperchen und des Faſerfloßes zum Serum größer, als gewöhnlich.

Zweiter Verſuch. — Einem kleinen Hunde wurden am 4. April 1844 2 gros Thran in die Jugularvene injicirt, nachdem eine am 21. Jan. bei demſelben vorgenommene Injection von Caneremarie ohne Reſultat geblieben war. Aberhalb Stunden darauf trat der Tod ein. — Der zu dieſem Verſuche verwendete Thran war trübe und dunkelbraun \*) und wahrſcheinlich aus einer in Zerſetzung begriffenen Gattung genommen. — Der plötzliche Entſcheidungsſtod des Thieres war die Folge der biden Venoſität des Del, welches in den Haargefäßen der Lungen floßte; dieſe waren an ihrer Oberſfläche mit ſchwarzen Streifen und Flecken beſetzt und im Innern von ſchwarzem Blut und Del ſtrotzend, welches letztere beim Einſchneiden auströpfelte; auch das Leberparenchym enthielt etwas von dem injicirten Dole, ganz frei indeß davon waren die Leberzellen. Im Blute ließen ſich durch das Miſcroſcop Kryſtalle und unregelmäßige Körperchen entdecken, was auf die durch das Del bewirkte ſchnelle Zerſetzung deſſelben hindeutete.

Dritter Verſuch. — 4 gros braunen Leberthran, in die Jugularvene einer ſtarken Dogge geſprizt, hatten nach einer Stunde Entſcheidung des Hundes zur Folge. Die Lungen erſchienen von Luſt und ſchwarzem, mit Del gemiſchtem Blut angeſchwellt; ähnliches Blut fand ſich im Herzen und den großen Gefäßen. Die miſcroſcopiſche Unterſuchung des Blutes wies viele Kryſtalle, unregelmäßige Körperchen und Del nach; letzteres auch in der Leber. Der Dünnarm enthielt einige Taeniae \*\*).

Vierter Verſuch. — Vier brachten dieſelbe Thranſorte in das Venenſyſtem eines Hundes, dem früher zwei Mal Luſt in die Lungen eingeblaſen worden, um ein flüſſiges Symphyon hervor-zurufen. Nach dem kurz nach der Einſprizung eingetretenen Tode fanden ſich dieſelben Veränderungen in den Lungen und im Blute wie bei den beiden früheren.

## III. Baumöl innerlich gereicht.

Erſter Verſuch. — Am 21. Febr. 1844 wurde einem Schäferhunde ein Koſſel (= Hyjſſ) Baumöl gereicht und damit bis zum 26. fortgefahren, die Doſis täglich um 1/2 Koſſel ſteigernd. Vom 26. Febr. bis zum 2. März wurde der Verſuch, eingetretener Hinderniſſe wegen, unterbrochen, was auch in dem Zeitraume vom 11. zum 15. März der Fall war. Von nun an wurde die Doſis um einen ganzen Koſſel vergrößert. Am 1. April, an welchem Tage kein Del gereicht wurde, ſahen das Thier traurig, aß wenig und athmete ſchwer. Dieſen ganzen Monat hindurch, nur den 9. ausgenommen, wurde mit dem Verſuche fortgefahren. Das Thier, wiewohl noch kräftig, aß jetzt ſich nichts und magerte zuſehends ab; der Athem wurde mühsamer, bis am 14. Mai der Tod erfolgte.

Bei der acht Stunden ſpäter vorgenommenen Section fanden ſich die Lungen hepatiſirt und beim Einſchneiden, mit einer grauen, Deltropfen enthaltenden Flüſſigkeit angefüllt. Das Herz, beſſen rechter Ventrikel dilatirt, der linke verengert war, enthielt große Maſſen ſchwarzem mit Del gemiſchten Blutes. Die Leber war roth von Farbe, vergrößert und erweiht, die Gallenblaſe von Galle ſtrotzend; die Nieren ſchienen geſund, der Harn trübe. Das geröthete peritoneum enthielt in den Falten viel Fett. Im Magen fand ſich geſeud chymus vor. Im Blute entdeckte man durch das Miſcroſcop unregelmäßige Körperchen und kleine prismatiſche Kryſtalle. Die miſcroſcopiſche Unterſuchung der Leber ergab eine große Menge Fett und einen ſo hohen Grad von Erweichung, daß die einzelnen Zellen nicht mehr unterſchieden werden konnten. Die Darmſchleimhaut, von einer dicken Delſchicht überzogen, obgleich das Mittel bereits vierzehn Tage vor dem Tode ausgeſetzt worden,

\*) Die Verſuche, in denen die Thranſorte nicht ausdrücklich angegeben iſt, wurden mit hellem gemacht.

\*\*) Einige Wochen früher wurden demſelben Hunde mehrere Eier dieſes Eingeweidewurmes in die vena jugul. injicirt.

bewies den Mangel der Absorption. In den Harncanälen der Nieren und im Urine fand sich gleichfalls Del.

**Zweiter Versuch.** — Am 3. März 1844 wird einem Hunde von mittlerer Größe ein halber Kessel Baumöl eingefloßt, die Dosis täglich verdoppelt und so bis zum 25. April fortgesetzt, an welchem Tage der Tod erfolgte.

**Section.** Eine beträchtliche Fettschicht unter der Haut; den großen, hepatisirten Lungen fließt beim Einschnneiden eine blutige, fetts Materie. Das Herz enthält schwarzes, öliges Blut, die rechten Höhlen mehr als die linken. Leber und Nieren, ansehnlich normal, zeigen sich unter dem Mikroskope von Del durchdrungen, was auch mit der Galle der Fall ist. Die auf ein Minimum reducirte, an der Schleimoberfläche mit reichen Fäden besetzte Blase enthält keinen Tropfen Urin.

**Dritter Versuch.** — Den 3. März 1844 wird einem andern Hunde eine gleiche Dosis Del wie in dem vorigen Falle gereicht, nur mit dem Unterschiede, daß täglich nur um einen halben Kessel geliegt wird. Vom 11. bis zum 15. wird der Gebrauch ausgesetzt. Am 22. befindet sich das Thier beim Gebrauche von 8/2 Kessel noch vollkommen wohl. Den 2. April; der Hund ist nicht und leidet an heftiger Dyspnoe. Mit dem Delgebrauche wird täglich, trotz der Verschlimmerung des Zustandes, fortgesetzt, und am 6. erfolgt nach einer Dosis von 15 Kesseln der Tod.

Bei der gleich vorgenommenen Section fanden sich die vorderen Lungenlappen gesund, die hinteren hepatisirt und durchgängig mit Del getränkt. Das erweiterte Herz enthält schwarzes, nicht geronnenes, mit Del gemischtes Blut. Die Schleimhaut des Darmtraks erschien geröthet und angeschwollen. Die sehr große, dicke, von schwarzem Blute strotzende Leber enthielt in den Zellen nur wenig Del; die sehr dunkel gefärbte Galle gar keine. Die Nieren schienen abnorm vergrößert, ohne indeß eine Spur von Del zu enthalten.

**Vierter Versuch.** — Dieser betrifft eine Ziege, die seit dem 1. Jan. 1844 täglich zwei Kessel Del erhält, ohne von ihrer Gesundheit im Geringsten eingebüßt zu haben. Das Resultat kann daher erst in der Folge mitgetheilt werden.

**Fünfter und sechster Versuch.** — Zwei Kaninchen, die drei Wochen lang täglich einen Kessel Del ohne Schaden nahmen, starben nach Ablauf der vierten Woche.

Sie boten beide dieselben Veränderungen dar: Entzündung, Aufschwellung und große Mengen Del in den Lungen; weniger Del im Blute und in der Leber; die Nieren des einen enthielten gar keins.

#### IV. Leberthran innerlich angewendet.

**Erster Versuch.** — Einem Jagdhunde wird am 11. Jan. 1844 ein Kessel Leberthran eingefloßt, die Dosis täglich um einen halben Kessel steigend, bis zum 26. damit fortgesetzt. Am 27. treten Appetitmangel und Respirationsschwächen ein. Das Del wird ausgesetzt. Am 28. erscheinen die Symptome etwas gelinder; am 29. wird das Thier munterer, bekommt Gflust und athmet freier. Am 30. treten die früheren Symptome wieder ein, und nehmen in den ersten Tagen des Februars an Intensität noch zu. Am 4. Febr. wird das Thier von heftigem Frostschauer ergriffen, der am folgenden Tage sich erneuert, am 6. aber nicht mehr wiederkehrt. Am 7., 8., 9. und 10. nimmt das Thier etwas Brod und Milch zu sich. Am 11. wird wieder ein Kessel Thran gereicht, täglich mit der Dosis um einen halben Kessel geliegt, allein schon am 17. ist das Thier todt. Während der letzten Tage war das Athmen sehr erschwert und etwas rasselnd; das bis zum Extrem abgemagerte Thier war so empfindlich, daß es kaum zu husten im Stande war.

**Section.** Die Augenlider waren durch Augenbutter verklebt. Keine Infiltration in dem subcutanen Zellgewebe. Die Muskeln sehr roth und dert. Das Thier einen eigenthümlichen Geruch verbreitend. Die linke Lunge ist zusammengefallen; die vorderen, roth gestreift, selten, mit Blut überfüllten Lappen derselben erscheinen leicht hepatisirt und lassen beim Einschnneiden eine etwas ölige Flüssigkeit in Form von weißen Bläschen austreten. Eine gleiche Flüssigkeit fand sich auch in der rechten Lunge, die

fast durchgängig hepatisirt und von braunrother Farbe erschien. Trachea und Bronchien sehr erweitert. — Das rechte, etwas erweiterte Herz, sowie die daraus entspringenden Gefäße enthielten viel schwarzes, syrupdickes, öliges Blut, in welchem rote Streifen und einige nicht sehr große, doch feste Faserstoffgerinnsel zu bemerken waren. — Das rechte Herzhöhlen ausfüllende, weiße und sehr feste Gerinnsel setzte sich von der Verkammer in die Herzfammer und von dieser in die aorta fort und hing mit der valvula mitralis fest zusammen. — Die Leber war in Bezug auf Größe, Farbe und Consistenz normal; beim Einschnneiden floß dickes Blut. In der Gallenblase war viel Blut angehäuft. Milz, Mesenterialdrüsen, Magen und Darmcanal boten nichts Bemerkenswerthes dar; eben so Nieren und Nieren.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich die Blutkörperchen von regelmäßiger Form; das Lungengewebe von Del durchdrungen, das in den gesunden Partien mit Luftbläschen, in den hepatisirten mit einem weißförmigen Erysatte gemischt erschien; die Leberzellen kleine, aus Zeit bestehende Kügelchen und hie und da Detritosehen enthaltend; Spuren von Del in den Mesenterialdrüsen, gar keine im Heym.

**Zweiter und dritter Versuch.** — Zwei Hunde, der eine schwarz, der andere rothhaarig, erhielten am 31. Jan. 1844 je einen halben Kessel Leberthran, mit dessen Dosis in den folgenden Tagen um 1/2 Kessel geliegt wird. Bei beiden trat häufiges Erbrechen ein.

Den 11. Febr. nimmt der zweite keine Nahrung mehr zu sich, athmete schwer, und an den Augenlidern zeigt sich viel Schleim. Der Thran wird in demselben Verhältnisse fort gegeben, worauf am 23. der Tod aus Ersticken erfolgt.

Bei dem schwarzen Hunde erzeugte der Thran nicht so nachtheilige Folgen, was dem bei ihm häufiger eingetretenen Erbrechen wahrscheinlich zuzuschreiben ist. Am 24. hörte man beim Auscultiren der Lungen Expiration auf der rechten Seite. Vom fest an magerte das Thier zusehens ab, nahm keine Nahrung zu sich, hustete viel und athmete schwer. Vom 3. zum 8. März wird der Thran ausgefloßt, eben so vom 11. zum 15. — Tod am 18. März.

Die am 24. Febr. vorgenommene Section des rothen Hundes wies dieselben Veränderungen nach, wie der vorhergehende Fall. Das Zellgewebe nicht infiltrirt, kein Muskelroth und sehr, die Pleurablätter gesund, die rechte Lunge hepatisirt, mit Ausnahme des hinteren Lappens, die entzündeten Partien eine schaumige, mit Delbläschen vermischte Flüssigkeit enthaltend; eine kleine, vorn gelegene, entzündete Stelle der linken Lunge enthielt gleichfalls etwas Del.

Das Herz und die großen Gefäße strotzen von schwarzem, syrupdickem, mit Del gemischtem Blute, in welchem feste Faserstoffgerinnsel schwammen. — Die Leber war leicht angeschwollen. Die übrigen Organe ziemlich normal. Durch das Mikroskop wurde das Verdauensein von Del in der Leber, den Lungenbläschen u. s. w. bestätigt. — Bei der Section des schwarzen Hundes, am 19. März, fanden sich dieselben Veränderungen.

**Vierter Versuch.** — Demselben am 27. April 1844 begonnenen Versuche wurde die Dosis täglich um 2 Kessel Thran gesteigert. — Bei der mikroskopischen Untersuchung am 17. — am 16. war der Tod erfolgt — fand sich die linke pleura mit einem Erysatte überzogen, in der Höhle verstreut viel purulente Flüssigkeit. Beide Lungen hepatisirt, die linke stärker als die rechte.

Das im Herzen und den großen Gefäßstämmen enthaltene, schwarze, ölige Blut zeigte nur wenig Faserstoffgerinnsel; die hyperplastische Leber war an der Oberfläche und im Innern von gelben Streifen durchzogen. Die Schleimhaut des viel Del enthaltenden Magens war etwas geröthet und an der rechten Seite der großen Curvatur von einem kleinen Geschwüre durchbohrt; die Duodendarmstielmündung war mit Geschwürchen bedeckt, die besonders im obren Theile sich vorfanden. Im coecum zeigte die mucosa viele von einem Hofe umgebene Papillen, und im Dickarme erschien dieselbe geröthet. Die Peritonea normal. Mikroskopisch untersucht, zeigte sich in den Lungen viel Del und ausgeprägter Faserstoff; eben so waren Leber, Nieren, Blut und Darmtrakt von Del durchdrungen.

**Fünfter und sechster Versuch.** — Am 5. März 1845 wird zweien kleinen Hunden je eine Dosis von zwei Kessel Thran ge-

reicht, und das Mittel bis zum 11. fortgesetzt, hierauf nach einer mehrtägigen Unterbrechung vom 15. März zum 9. April damit fortgesetzt, ohne daß die Gesundheit der Thiere beträchtlich zu leiden schien. Nach einer einwöchigen Unterbrechung wurde nun dem einen Hund der Harn bis zum 28. April fort gereicht. Am 30. wird derselbe getödtet und zugleich geöffnet. — Die Lungenoberflächen sind schwarz gefärbt; der hintere Lappen der rechten hängt mittels einer bandartigen Pleurabrombran mit dem Borchschelle zusammen, der untere ist mit grauen, erbsenförmigen Granulationen besetzt. Das Blut gerinnt schnell; die Leber ist dunkelbraun, die übrigen Unterleibsorgane gesund; unter dem Mikroskop zeigte das Blut nur wenige Deltropfen; es war in den Lungen in größerer Quantität vorkommende Del in den Gefäßen oder in den Zellen enthalten sei, konnte nicht ausgemittelt werden. Die früher erwähnten Granulationen befanden aus Del und etwas Erudationsstoffen. Leber, Galle und Harnwege enthielten nur wenig Del, der Harn selbst gar feins. Dem zweiten Hunde wurde dieselbe Dosis Harn bis zum 21. Mai fort gereicht. Das Thier, scheinbar gesund, wurde am 16. Juni transcurirt.

**Section.** Lungen gesund, ohne Spur von Del; eben so das Blut. Die beträchtlich vergrößerte Leber, von braun gefärbtem Ansehen, enthielt im Innern einige Deltropfen. Dasselbe war in den Nierenkanälen der Fall.

Gleicher der Hund anfangs eine große Menge Del zu sich genommen hatte, so war eine Pausse von drei Wochen doch schon hinreichend, um das Del aus den Organen zu eliminiren, wo es sich sonst abzulagern pflegt.

**Sechster Versuch.** — Ein kleiner Hund, der vom 25. April bis zum 5. Mai 1844 täglich zwei Köffel Leberthran zu sich nahm, ohne an seiner Gesundheit etwas einzubüßen, wird am 12. Mai getödtet. — Die Lungen, sonst normal, zeigen an dem hinteren Lappen der linken Seite eine graue Hydatidion, in welcher das Mikroskop Del, mit Erudationsstoffen gemischt, nachweist. In den gesunden Theilen der Lunge, sowie im Blute, keine Spur von Del. Letzteres hat also zu verschwinden angefangen.

**Achter Versuch.** — Einem großen Hunde werden am 6., 7. und 8. Mai drei Köffel Leberthran auf ein Mal eingegeben, das Thier am 20. getödtet. — Blut und sämtliche Organe sind gesund und zeigen, mikroskopisch untersucht, keinen Tropfen Del.

**Neunter Versuch.** — Ein Kaninchen erhält täglich, vom 26. Mai bis zum 1. Juni, einen Köffel Leberthran. — Mehrere Lappen der rechten Lunge sind hepatitirt; die Lungenbläschen derselben mit Del und Erudationsstoffen angefüllt; die anderen Lungenhefte frei. Die Leber bot nichts Krankhaftes dar; Del war in ihr nicht zu entdecken. Eben so waren Nieren, Darmcanal, wie die Unterleibsgewebe überhaupt, gesund.

**Zehnter und elfter Versuch.** — Von zwei Kaninchen, welche vom 3. Juni 1844 an Leberthran in der täglichen Dosis von einem Köffel zu sich nahmen, starb das eine am 7., das andere am 8. desselben Monats. — Bei beiden war das im Hergen vorgefundene Blut mit Del gemischt. Mehrere hepatitirte Stellen der Lungen enthielten, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, viel Del; Leber und Nieren gesund. Das ligamentum gastro-lienale war bei dem einen mit vielen Hydatidion besetzt, die and. wahrscheinlich bereits vor dem Abzugebrauche sich entwickelt hatten.

**Zwölfter Versuch.** — Eine junge, sehr geschwächte, rhabdillische Ziege wurde vom 24. Mai 1844 an mit hellbraunlichem Leberthran in einer täglichen Dosis von zwei Köffeln (= 16 ℥) behandelt. Die Schwäche nahm mit jedem Tage zu, die Speiße ab, am 15. Juni erfolgt der Tod. — Die Lungen sind hart, fast durchgängig cartilaginei; Herz und große Gefäße mit fetten Blutklumpen angefüllt; Leber blaßroth, glänzend und ähnlliche Blutklumpen enthaltend; Nieren vergrößert; Magen und Darmcanal gesund. Unter dem Mikroskop zeigen die Lungen bräunliche, aus Erudationsstoffen und Del bestehende Granulationen. Leber und Nieren enthalten Del, das Blut aber keine Spur.

Nach den angeführten Versuchen geht hervor:

1) Daß Waamöl und hellbraunlicher Leberthran in ihren Wirkungen auf den thierischen Organismus sich ziemlich gleich befinden, sie mögen innerlich gereicht, oder in die Vene eingepfropft

werden. Das Bestimmen des Blutfaserstoffes und der Muskelsubstanz nach der inneren Anwendung des Leberthrans war nicht constant.

2) Daß Luft, nicht gereinigter Leberthran, in die Vene eingepfropft, Erudationsdel und Blutserfetzung schnell herbeiführt, welcher letztere durch die mikroskopisch entdeckten, unregelmäßigen Körperchen und Krystalle im Blute bewiesen ist.

3) Daß fettes Del, auf welchem Wege sie auch in den Körper gelangen mögen, die Leber, haben, in Leber, Lungen und Nieren sich abzulagern.

4) Daß die Ablagerung auf doppelte Weise geschehen kann: entweder in das Parenchym, oder in die für die Luft, den Gallenstoff und die Harnabsonderung bestimmten Zellen und Canäle jener Organe.

5) Die Injection genannter Del in die Venen hat nicht abgesetzt den Tod des Thieres zur Folge, vielmehr hängt dieses von dem Quantum ab, indem kleinere Quantitäten aus dem Blute und nach und nach auch aus den zu ihrer Ablagerung bestimmten Organen verschwinden.

6) Die Wirkungen der Del sind nach den Dosen, sowie nach den größeren oder kleineren Zwischenräumen, in welchen sie gereicht werden, verschieden.

7) Bei täglich gesteigerter Dosis verlieren die Thiere den Appetit, mageren ab, husten, leiden an Dyspnoe und endlich an allen Symptomen einer heftigen Pneumonie, welcher Hunde in ungefährer einem Monat, Kaninchen noch früher unterliegen.

8) Nach dem Tode findet man absondern die Lungen ganz oder theilweise hepatitirt, von Del durchdrungen, das zum Theil auch in Leber, Nieren und Blut sich ablagert.

9) Die Lungenhepatitisation steht in quantitativem Verhältniß zu den gereichten Delen.

10) Del, innerlich gereicht, wird durch die Darmgotten in das Blut übergeführt und gelangt so zu Lungen, Leber und Nieren, deren pathologische Veränderungen mit den wenigen Worten zusammenzufassen sind: fette Lungen, fette Leber, fette Nieren.

11) Wird durch große Dosen Del die Verdauung gestört, so entwickelt sich eine eigenthümliche Art von Lungenentzündung, welche die älteren Aerzte pneumonia biliosa etc. genannt, die neueren aber gänzlich geläugnet haben.

12) Fettes Del, in kleinen Dosen und nur kurze Zeit verabreicht, verschwindet aus dem Blute und von seiner Ablagerung bestimmten Organen ohne bemerkbare Folgen.

13) Bei sehr kleinen gleichen Dosen befinden sich die Thiere wohl.

14) Auf welche Weise auch die fetten Del in den Organismus gebracht werden mögen, sie bleiben unverändert, bis sie in Lungen, Leber und Nieren gelangen.

15) Dieser Umstand macht die Hypothese wahrscheinlich, daß die fetten Del in den Lungen verbrühen, in der Leber und den Nieren zur Vereitlung der Galle und des Harns verwendet werden, was indeß noch zu beweisen ist. — Das in der Galle und dem Harn angetroffene Del war im Verhältniß zu dem in der Leber und den Nieren gefundenen nur ein Minimum.

16) Del, als Medicament, muß in mäßigen Dosen gereicht werden und erfordert behändige Uebung der Muskeln und der Lungen, was besonders beim Leberthrane Beachtung verdient.

17) Der dunkle Leberthran sollte aus der materia medica gestrichen werden, wenn gleich die Verbaugkraft die verderblichen Wirkungen desselben theilweise zu überwinden im Stande ist.

18) Die organischen Veränderungen nach dem Gebrauche der fetten Del, namentlich die fettige Lungenentzündung, sind bei fleisch- wie grasfressenden Thieren dieselben\*).

\*) Die Wirkung der Emulsionen in acuten Lungenkatarrhen scheint der Eigenschaft des Delis angeschlossen werden zu können, die des Epithelium beraubte Schleimhaut vor der unmittelbaren Berührung der Luft zu schützen.

## Miscellen.

Das Präparat einer durch traumatische Ursache entstandenen, korpgrößten, fibrösen Geschwulst des Samenstranges zeigte v. Lavadierie der medicinischen Academie zu Brüssel vor. Der Fall betraf einen 45jährigen, robusten Landmann, der am 18. December 1844 in Folge eines auf den Samenstrang und das scrotum einwirkenden Stoßes plötzlich eine bedeutende Anschwellung dieser Theile bemerkte. Pal. wurde sechs Wochen lang mit den verschiedenen resorbirenden Mitteln ohne Erfolg behandelt. Bei der Untersuchung, am 1. Febr. 1845, fand sich eine harte, elastische, genau umgränzte Geschwulst, deren unterer Theil, von einem dicken Muskele umgeben, Actuation wahrnehmen ließ; nach vorn und innen fühlte man den Hoden; über der Geschwulst befand sich ein ziemlich großer, leicht reponibler Bruch. Bei der Function der Geschwulst kam eine bedeutende Menge Blut hervor. Zwei Tage später unternahm L. die Erstickpunction; nach Spaltung der Haut in der ganzen Länge der Geschwulst, und Ablösung des nun deutlich fluctirenden Sackes eröffnete er diesen und entleerte eine große Menge theils flüssigen, theils coagulirten, schwarzen Blutes. Die Wände des Sackes waren so verdickt, daß die Geschwulst, selbst nach Entleerung des Inhaltes, sich gar nicht zu verkleinern schien. Der Verlaufs, den Sack mit Schonung des Samenstranges zu erstickern, blieb, wegen der innigen Verschmelzung beider, erfolglos, weshalb sich die Geschwulst sammt dem Hoden nach verangesehneter Ligatur des Samenstranges unterhalb des Leistenringes entfernen mußte. Die Castration wurde durch die nun vorgenommene Untersuchung gerechtfertigt. Der Hals des mit der Geschwulst innig verwachsenen Bruchsaackes mußte mit unterbunden werden. Das Befinden des Kranken bis zum vierzehnten Tage war befriedigend; am vierzehnten traten bedeutliche Zufälle ein, die bis jetzt noch nicht völlig beseitigt sind. — Das Präparat hat eine länglich eiförmige Gestalt, an der vordern Fläche convexer, als an der hintern und hat jetzt die Größe eines Kindskopfes. Nach oben, vorn und außen befindet sich der von einer festen Haut ausgekleidete Bruchsaack, der bis zur Mitte der Geschwulst herab reicht. Nach unten, hinten und innen sieht man einen aneren, ebenfalls mit einer festen Haut ausgekleideten Sack, welcher Hoden und Nebenhoden einschließt und durch die tunica vaginalis gebildet ist. Die Geschwulst selbst wird durch den in ein fibröses Gewebe umgebildeten Samenstrang gebildet, der viele mit Blutklumpen angefüllte Höhlen einschließt. Die verschiedenen Hälte des Samenstranges lassen sich leicht von einander unterscheiden. So sieht man von außen nach innen zuerst die Zellgewebsschicht — eine Fortsetzung des musculus obliqu. extern. — die, von dem Umfange des äußern Leistenringes begünstigt, gegen die Mitte des Samenstranges hin in die darunter liegenden Hälte sich verliert; alsdann den musculus cremaster, dessen Faserbündel nur wenig verdickt erscheinen. Unter diesem sieht man die sehr verdickte, fibröse cutanea tunica vaginalis communis, an deren Hinterseite eine eigeige Ausstülpung sich befindet, deren fibröse Wänden dicht und gerichtet erscheinen, und die coagulirtes Blut enthält. Innerhalb der Scheidenhaut und mit ihr verwachsen befindet sich eine dicke

Schicht von fast fibrös-faseriger Consistenz, die mehrere, vollständig eingeschlossene und abhärtenen Blutklumpen angefüllte Höhlen einschließt. Endlich lassen sich an dem Samenstrange selbst die Gefäßabzweigungen von dem fibrösen Gewebe der tunica propria gar nicht mehr unterscheiden, eben so wenig irgend eine Spur von einem Canale wahrnehmen.

Acute Vergiftung durch den Genuß von Fischen. Sir Will. Burnett, M. D., Vizepräsident der Londoner königlichen Gesellschaft, hat darüber am 2. April einen Bericht mitgetheilt, der ihm von Chirurgus Jameson auf dem Vergehliche der guten Hoffnung zugekommen war. Der Genuß einer geringen Portion von der Leber des sogenannten Blauen oder Kreidensisches (Aptodactylus punctatus oder Tetradon *Cuv.*) führte schnell den Tod herbei. Die Hauptsymptome waren: brennender Schmerz im epigastrium, Zuckungsstörung und Krampf des Rachens und der Schlingmuskeln, Steifheit der Sehnen, coma, Nahrung und Genusshilfen, worauf der Tod binnen 20 Minuten nach dem Genuße der giftigen Speise erfolgte. Hr. Jameson kamen mehrere Fälle dieser Art vor, und schließlich berichtet er noch über den durch den Biß einer Wasserfliege (Coluber laevidentus, *Lin.*, Hydru colubrinus, *Swam.*) auf der Höhe von Madras herbeigezogene Tod eines Matrosen, bei dem ganz ähnliche Symptome vorliefen, sowie über mehrere ernsthaftere Vergiftungszufälle, die bei mehreren Matrosen durch den Genuß des Fleisches eines großen Bananackfisches (Perca major) entstanden. Der Verf. schreibt die Symptome lediglich der Einwirkung des Giftes auf das Nervensystem zu, da sich im Magen und Darmcanale nicht die geringste Spur von Entzündung, nur Gurgelien zeigten. (London, Edinb. & Dublin philos. Magazine, August 1846.)

Daß die Phosphordämpfe auf die bei der Manufaktur der chemischen Feuerzeuge beschärfigten Arbeiter einen nachtheiligen Einfluß äußern, bestritt Hr. Alphonse Dupasquier, Prof. der Chemie an der Medicinalschule zu Lyon, in einer der Pariser Academie 31. Aug. 1846 mitgetheilten Arbeit, welche namentlich gegen Hr. Th. Rouffels Behauptungen in Betreff der Schwächlichkeit dieser Dämpfe gerichtet ist. Das Hauptfactum, auf welches sich der Verf. beruft, ist, daß in der großen Fabrik von La Guillotiere seit deren achtjährigem Bestehen auch nicht ein einziger bedeutlicher Krankheitsfall vorgekommen ist, welcher sich auf diese Ursache zurückführen ließe. Das einzige Leiden, welches, Hr. Dupasquier zufolge, die Phosphordämpfe, wenn sie in Menge eingeathmet werden, anfangs veranlassen, ist eine leichte Entzündung der Bronchien, welche aber, sobald sich die Lunge an diese Art von Einwirkung gewöhnt hat, von selbst wieder verschwindet. Wenn nun aber in den Fabriken Deutschlands, sowie in der Umgegend von Paris, bedeutliche Krankheiten vorkommen, so müssen diese, wie Hr. D. meint, von andern Ursachen, als den Phosphordämpfen, z. B. von der Anwendung der arsenigen Säure beim Anmengen des Phosphorkrethens, herühren, von welchem Gifte man, allen polizeilichen Verboten zum Trotz, bei der Fabrication der chemischen Feuerzeuge noch immer Gebrauch zu machen scheint.

## Bibliographische Neuigkeiten.

S. Br. Geinig zc. Grundriß der Versteinereungsstunde. 1—3te Lieferung. Dresden 1846. Ferris. 8°. Mit Kupfern.  
 Additions et corrections à la flore du bassin sous-pyrénéen par l'auteur J. B. Noutet. Toulouse 1846. 8°. Das Ganymort ist 1838 erschienen.  
 Physiologie philosophique des sensations et de l'intelligence, fondée sur des recherches et des observations nouvelles par le docteur N. Gerdy. Paris 1846. 8°. 36 Noveg.  
 Rambles in Normandy. By J. Hairby, M. D. London 1846. 4°.

Third Report of the commissioners for the government of the Pentonville prison, made in pursuance of the Act 5 et 6. Vict. Sess. 2. c. 29, sect. 13. Presented to both Houses of Parliament by command of her Majesty 1845. 32 S. Fol. (Die in der Commission stehenden Werke sind Sir Benj. Webb und Rob. Ferguson, Vorsteher der Anstalt ist Rob. Fosking, Arzt: Dr. Owen & c.)  
 Hints for Pedestrians, practical and medical, with Illustrations etc. By Medicus. London 1846. 8°.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinrathe Dr. L. Fr. Froey und dem R. Pr. Geh. Medicinrathe Dr. Robert Froey zu Weimar.

N<sup>o</sup>. 855.

(19. des XXXIX. Bandes.)

September 1846.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rg. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 Sgr., mit colorirten Abbildungen 7/8 Sgr.

### Naturkunde.

#### Fernere Untersuchungen in Betreff der Fische aus der Familie der Clupeoiden.

Von Hrn. A. Valenciennes.

In Betreff der Familie der Cyprinoiden habe ich dargelegt, daß deren Charakter sich 1) auf die Structur des Mundes, dessen oberer Rand ohne Beihülfe der Maxillarknochen leblich durch die Intermaxillarknochen gebildet ist; 2) auf den nicht mit blinden Säcken versehenen Nahrungsschlauch gründet. Auf diese beiden Kennzeichen beschränkt, stellt sich der Charakter dieser von Cuvier gegründeten Familie schärfer heraus. Ich habe die Gattung Gonorhynchus, die in dem Meere in der Nähe des Vorgebirges der guten Hoffnung vorkommt, aus dieser Familie ausgeschlossen, weil bei ihr der pylorus mit blinden Säcken umgeben ist.

Das Studium der Familie der Hechte nöthigte mich zu bedeutenden Reformen in Betreff der im Règne animal Cuviers aufgestellten Anordnung. Diese Fische besitzen, gleich den Karpfen, einen Nahrungsschlauch ohne blinde Anhängsel; allein bei ihnen beginnen die Maxillarknochen zur Bildung des Bogens der Mundöffnung beizutragen, während das vomer bis an den Rand des Zahnbogens vorwärts tritt. Mehrere Naturforscher hatten bereits gewisse Gattungen dieser von Cuvier zu einer Gruppe vereinigten Fische genauer studirt und waren zu der Ansicht gelangt, daß die Mepocephalen, Fische, die im Mittelmeere zu Hause sind, aus dieser Familie entfernt werden müßten, weil ihr pylorus mit blinden Säcken besetzt ist. Ich gehe aber noch weiter; denn ich habe nicht nur diese Gattung aus den Lucioideen Cuviers ausgeschlossen, sondern auch Salanax und Chauliodus, bei denen ich die Festschiffe aufgefunden, in die Familie der Salmonen gebracht. Was die von dem verstorbenen Risso entdeckten Mepocephalen anbelangt, so wurden sie von meinen Vorgängern ohne weiteres zu der Fa-

milie der Clupeoiden gerechnet, wieweil dies nicht ihre rechte Stelle ist.

Diese große Familie war gewissermaßen der Sammelplatz aller Geschlechter, von denen man, gewöhnlich in Ermangelung genügender anatomischer Untersuchungen, nicht recht wußte, wohin man sie zu thun habe. Dies Verfahren treffen wir in allen naturhistorischen Werken, und gerade solche Gruppen verdienen unsere Aufmerksamkeit am meisten, weil wir, in sofern wir Gelegenheit zu gründlichen Untersuchungen haben, darin die erprießlichsten neuen Entdeckungen zu machen hoffen dürfen.

Nachdem ich die große Anzahl von Gattungen, welche den Häringen (Clupea) angehängt sind, untersucht hatte, überzeugte ich mich, daß mehrere derselben Typen natürlicher Familien seien, und daß die verschiedenen besondern Gruppen, denen sie angehören, fast allen denen, welche unter den Malakopterygiern genau bestimmt sind, als Verbindungsglieder dienen.

Wenn man, wie das ganz natürlich ist, den Haring oder die Aise als den Repräsentanten der Familie der Clupeoiden gelten läßt, so muß man bei der Charakteristik der Familie offenbar die Zähnelung des gekielten und scharf auslaufenden Bauches mit in Anschlag bringen, weil die Zähne dieser Art von Säge keine bedeutungslose Modification der Schuppen, sondern aus Knochenstücken gebildet sind, wie sich aus den bei der mikroskopischen Untersuchung darin wahrnehmbaren Körperchen zur Genüge ergibt.

Wenn man dieses Kennzeichen festhält, so müssen die Gattungen, denen dieser gezähnelte Kiel fehlt, ohne weiteres aus der großen Familie der Häringe ausgeschlossen werden. So besitzen die von Cuvier mit derselben vereinigten Chirocentren allerdings den zusammengedrückten Körper, allein der Bauch ist durchaus nicht gezähnel; dem Darmcanale gehen die blinden Anhängsel ab, der Mund hat eine andere Bildung, als bei den Häringen; die Anordnung der Kno-

den ist derjenigen der Hechte eben so ähnlich, als derjenigen der Häringe. Diese Gattung bietet eine ungemein feltene und merkwürdige anatomische Eigenthümlichkeit dar, indem sie nach der ganzen Ausdehnung des Darmes mit einer langen Klappe versehen ist, die sich spiralförmig vom pylorus bis zum After hinab zieht. Ihre Schwimmblase bietet ebenfalls eine sehr sonderbare Gestalt dar, von welcher mir bei keinem andern Fische ein Beispiel vorgekommen ist. Sie ist lang und spindelförmig und im Innern durch eine beträchtliche Anzahl von Falten der innern Membran längs der dem Rücken und dem Bauche zugewandten Wandungen in eine Menge von Fächern getheilt, während die beiden seitlichen inneren Flächen der Schwimmblase glatt sind.

Chirocentrus hat mit den Gyprinoïden und Lucioïden die Abwesenheit der blinden Säcke des Darmcanals gemein, entfernt sich aber von diesen beiden Familien und nähert sich den Clupeoïden in sofern, als die mit einander verwachsenen Zwischenkiefer- und Kieferknochen den Rand der obern Kinnlade bilden und das vomer und die ossa palatina mit kleinen Zähnen besetzt sind.

In diesen, im ganzen indischen Ocean häufigen Fische reihen sich die Gattungen *Goonorhynchus* und *Chanos* an, bei denen der Mund, wie bei den Gyprinoïden, zahlos ist; allein ihr mit blinden Anhängseln besetzter Darm unterscheidet sie von den Gyprinoïden, und sie können deshalb nicht mit diesen vereinigt werden. Wegen der Größe ihrer membrana branchiostega, die in der Kehle eine Art von Saek bildet, müssen sie zu einer besondern Gruppe erhoben werden.

Bei *Chanos* habe ich eine anatomische Besonderheit wahrgenommen, welche an die oben erwähnte erinnert, die ich in Betreff des Darmes der *Chirocentren* entdeckt habe. Die Speiseröhre ist nämlich mit einer langen, spiralförmigen Klappe versehen, die sich vom pharynx bis an den pylorischen Zweig des Magens zieht. Der Rest des Nahrungsschlauchs ist glatt.

Die *Wormyren*, welche *Cuvier* den Hechten anreicht, hatten in dieser Familie, weil ihr pylorus mit blinden Säcken versehen ist, eine falsche Stellung. Da ich an dem vomer derselben die an der Basis des Knochens zusammengebrängten Zähne, welche *Cuvier* übersehen, beobachtet hatte, so konnte ich diese Fische ohne Schwierigkeit neben die *Butyrinen* stellen, welche ebenfalls auf dem os sphenoidum Zähne tragen. Doch sind die Zähne der beiden Gattungen verschieden; bei den *Butyrinen* sind sie körnig, bei den *Wormyren* kegelförmig und spitz.

Die Gattungen *Osteoglossum* und *Hyodon* werden ebenfalls eine eigene Familie bilden, welche ich *Hyodontes* zu nennen vorschlage. Ihr Körper ist lang und zusammengebrückt, wie der der *Chirocentren*, und namentlich ist dies bei *Osteoglossum* der Fall. Den *Chirocentren* nähern sie sich auch vermöge ihrer Brust- und Bauchfloßen, allein sie haben auch, wie die *Wormyren*, am pylorus zwei blinde Säcke. Die Kiefer- und Gaumenzähne gleichen denen der *Crysthrinen* mehr, als denen aller übrigen ihnen verwandten Fische. Ihre Schwimmblase ist einfach und ohne Zellen oder innere Fächer. Wegen der Gestalt dieses Organes

und des Darmcanals, sowie wegen der geringen Anzahl der blinden Säcke stelle ich sie neben die *Butyrinen*; allein diese beiden Gattungen haben eine mehr vereinzelte Stellung, als irgend andere.

Diese Gattung erinnert auch an die einer andern Familie angehörenden Gattungen *Elops* und *Megalops*, deren sämtliche Arten unter der Kehle mit einem unpaarigen Knochen versehen sind, den ich das Unterzungenbein (os sublinguale) nenne.

Die Arten dieser Gattung bieten noch eine anatomische Besonderheit dar, nämlich, daß der Mastdarm mit einer spiralförmigen Klappe besetzt ist. Eine Structur, welche man bisher nur ausnahmsweise bei *Raja* und *Squalus* angetroffen hatte, bietet sich uns also unter verschiedenen Formen bei zahlreichen und weit von einander getrennten Familien dar.

Das os sublinguale ist von der membrana branchiostega und deren Strahlen durchaus unabhängig; es charakterisirt diese kleine Familie in Verbindung mit den von der Abwesenheit der blinden Säcke und der spiralförmigen Klappe des Darmes hergeleiteten Kennzeichen. Der Knochen in der Kehle findet sich nur bei sehr wenigen Arten, und mir ist bei andern Fischen nicht ein Mal ein Analogon desselben bekannt. Auch in der Gattung *Amia* findet er sich. Er ist in ichthyologischer Beziehung von großer Wichtigkeit; denn er giebt das Mittel an die Hand, die Bedeutung der unter der Zunge der Polypteren liegenden Knochenplatten zu bestimmen, welche bis jetzt alle Ichthyologen als Strahlen oder Stellvertreter der Strahlen der membrana branchiostega betrachtet haben. Ihre Verbindung mit den Festen des Unterkiefers (nicht mit denen des os hyoideum) bewies schon, daß diese Platten nicht zu der Membran der Ohrencapseln (ouies) gehören.

Ich habe so eben die Gattung *Amia* genannt, die *Caraden* in den Vereinigten Staaten Nordamerica's entdeckte, und welche ebenfalls den Typus einer völlig unabhängigen Familie bildet, deren Charakter sich kürzlich so schildern läßt, daß man ihr den Darmcanal der Gyprinen und den Mund der *Salmonen* beilegt. Die Gattung *Amia* steht also an der Spitze einer oder mehrerer Gruppen, welche zwischen den Clupeoïden und Salmonoïden die Mitte halten.

Diese Art (Gattung?) ist durch eine anatomische Entdeckung *Cuviers* berühmt geworden. Ihre Schwimmblase, sagt er, ist zellig, wie die Lunge eines Reptils. Allein diese einfache Anzeige *Cuviers* macht uns noch keineswegs mit der sonderbaren Structur dieses Organes vollständig bekannt. Es spaltet sich vorn gabelförmig, communicirt mit dem obern Theil der Speiseröhre und endigt hinten in vorzüglich große Zellen. Die zahlreichen Blutgefäße, welche sich auf der Oberflache der Membranen dieser Schwimmblase hin schlängeln, möchten die Ansicht rechtfertigen, daß dieses Organ bei der Hämatoxe eine Rolle spiele. Es könnte übrigens nichts helfen, wenn ich dergleichen Hypothesen weiter verfolgen wollte, da sich einer der ausgezeichnetsten Ichthyologen unserer Zeit speciell mit der Untersuchung dieses Fisches zu beschäftigen gedenkt.

Die Structur des Kopfes der Amia ist ebenfalls sehr merkwürdig und gestattet, daß man dieser Gattung diejenigen einer andern Familie nähert, welche die Erythrinen, Macrodonen, Lebiastinen, Pyrrhulinen, Sadis (sämmtlich americanische Fische) und Heterotis umfaßt, welche letztere Gattung die Familie im Nil repräsentirt.

Hr. Müller hat so eben bekannt gemacht, daß die Schwimmblase der ersten dieser Gattungen zellig sei; allein dieser gelehrte Anatom drückt sich darüber viel zu kurz aus, so daß man glauben könnte, daß die Schwimmblase der Erythrinen ungefähr dieselbe Beschaffenheit habe, wie bei Amia. Allein in dieser Beziehung ist eine große Verschiedenheit vorhanden. Bei Erythrinus ist die Blase in zwei Lappen oder Fächer getheilt; das vordere ist rundlich, an beiden Enden stumpf und mit dem zweiten, viel längern und kegelförmigen, verbunden. Aus dem zweiten entspringt ein Luftrканал, der sich oben in die Speiseröhre des Fisches öffnet. In diesem so gebildeten Theil ist nichts Zelliges als die vordere Hälfte der Wandungen des zweiten Lappens. Diese Zellen sind ungemein klein, durchaus rudimentär und man zittert sich über diese Anordnung um so weniger, da man bei den Macrodonen eine Blase findet, deren äußere Gestalt ganz ähnlich ist, deren Wandungen jedoch keine Spur von Zellen darbieten. Es läßt sich von diesen Fischen sagen, daß sie eine Schwimmblase von derselben Beschaffenheit wie die des Karpfens besitzen.

Ich habe eine ganz ähnliche Schwimmblase wie die der Erythrinen in der Gattung gefunden, welche ich Lesbiasinus genannt habe und die in dem Fluße vorkommt, welcher bei Lima vorbeiströmt. Ihre dreispitzigen Zäune sind ganz so beschaffen, wie die der Erythrinodonten, und sie haben auch, wie diese, einen glatten, zahnlosen Gaumen. Dies sind meine Pyrrhulinen.

Noch eine andere Fischgattung habe ich entdeckt, bei welcher die Blase so beschaffen ist, wie bei den Macrodonen, deren Gaumen aber glatt ist und deren kegelförmige Zäune dicht gedrängt stehen.

Diese Abweichungen dürfen uns an einem Organe, bei dem sich die Natur in den mannigfaltigsten Verhaltungen zu gefallen scheint, obwohl wir dessen Bestimmung noch nicht gebürglich kennen, nicht bekümmern. Die eben genannten Gattungen sind übrigens nicht die einzigen, welche eine zellige Schwimmblase besitzen. Bekanntlich ist die der Lepisosteen ebenfalls zellig. Die beiden Familien Amia und Erythrinae verbinden also die Clupeiden mit den Salmonoiden, während sie zugleich die Sauriden oder die Lepisosteiden und Polypteren, welche Hr. Agassiz von ihnen hätte trennen sollen, an sich heranziehen.

Ich habe oben der zahlreichen Fächer erwähnt, welche die Schwimmblase bei Chirocentrus darbietet. Cuvier hatte die zellige Beschaffenheit der Schwimmblase von Amia und Lepisosteus angezeigt, ohne jedoch das Organ hinreichend genau zu beschreiben. Hr. Müller hat der Bläschen in der Schwimmblase der Erythrinen gedacht. Ich habe diese Beobachtungen erweitert, indem ich eine ähnliche Structur in einer benachbarten Gattung, den Lebiastinen, wahnehme.

Um das, was ich weiter oben über das häufige Vorkommen zelliger Schwimmblasen bei den Fischen gesagt habe, zu rechtfertigen, will ich noch hinzufügen, daß ich eine solche Blase bei drei Arten der Gattung Hemiramphus (H. Brownii, Nob., H. Pleii, Nob., H. Commersoni, Nob.) entdeckt habe. Diese anatomische Entdeckung kam mir durchaus unerwartet, da alle übrigen Arten von Hemiramphus eine Schwimmblase mit großer einfacher Höhle besitzen.

Nachdem ich nun diese verschiedenen Familien von den Clupeiden getrennt und dieselben theils zwischen die Karpfen, Hechte und Häringe, theils zwischen diese und die Rochen gestellt habe, bleiben zur Bildung der Familie der Clupeiden nur Gattungen übrig, welche sämmtlich mit einander sehr nahe verwandt sind und sich von einander nur durch weniger bedeutende Abweichungen in der Organisation unterscheiden, die hinreichend bekannt sind, um mich der Mühe zu überheben, derselben hier ausführlich zu gedenken. Schließlich will ich noch eine Classification der gemeinsten Fische dieser Familie anführen, deren Bestimmung jedoch, wegen der unvollständigen Charakteristik derselben in den naturhistorischen Schriften, die meisten Schwierigkeiten darbietet. Die Ichthyologen pflegen die starke Gattung der Häringe, zu welcher auch der gemeine Häring gehört, an die Spitze dieser Familie zu stellen. Ferner finden sich darin die ebenfalls wohlbekannte Alse und alle die Fischchen, welche die Fischer am Canal La Manche unter den gemeinschaftlichen Namen blaugutte und harengutte, sowie die Fischer der Bretagne und am Mittelmeere unter dem Namen melette zusammenfassen. Diese zahlreichen Arten und die der fremden Meere, welche wir mit ihnen vereinigt haben, sind auf den ersten Blick ungemein schwer von einander zu unterscheiden; doch läßt sich dazu ihr Zahnsystem in einer völlig zuverlässigen Weise benutzen, und sie zerfallen nach diesem in sieben verschiedene Typen, um welche sich eine ziemlich ansehnliche Zahl ausländischer Species gruppiren. Bei den einen sind, wie bei der Alse, sämmtliche Stücke des Gaumens durchaus zahnlos; bei den andern sind, wie beim Häring, das vomer und die Zunge mit Zähnen besetzt. Die kleinen Häringe (harenguettes) tragen deren auf den ossa pterygoidea und dem os palatinum, aber nicht auf dem vomer. In weitere Einzelheiten werden wir hier nicht eingehen, sondern alsbald die tabellarische Uebersicht dieser sämmtlichen Combinationen mittheilen.

- 1) Häringe. Zäune auf der Zunge und dem vomer, die übrigen Knochen glatt. —  
Gemeiner Häring; Neuyorkischer Häring; Sprotte; Melette des Deans; eine andere Melette.
- 2) Häringe des Mittelmeeres. Zäune auf der Zunge und den ossa pterygoidea. —  
Häring von Sicilien, Rio Janeiro, Buenos Ayres.
- 3) Häringchen (harenguettes). Zäune auf der Zunge, den ossa palatina und pterygoidea. —  
A. Schwanzflosse kurz. Sparoides, Humeralis, Sardinoides; Species von St. Domingo, der Küste Malabar &c. —



B. Schwanzflosse lang. Species von Mypey, Malabar z. —

- 4) White=Vait. (White Bite.) Zähne auf der Zunge, den Gaumenknochen, den ossa pterygoidea und dem vomer. — White=Vait aus der Themle, von der Küste Malabar, von Rangoon z. —
- 5) Kovala. Zähne nur auf den ossa pterygoidea; Kovala von Rangoon z. —
- 6) Clupehyodon. Zähne nur auf der Zunge. Clupehyodon subtilis, Les.; Clupeh. vernalis, Les.; von der Küste Malabar; von Rangoon z.
- 7) Clupanodon, Lac. oder Alosa, Cuv. Die Alosa. Keine Zähne, der Gaumen durchaus glatt. Alosa und Finte. Pontica. Melette des Mittelmeeres. Delicatula. Cultriventris. Die Sardine; von Gorea; den Vereinigten Staaten; Ostindien.

Durch diese neue Eintheilung der Clupeiden wird die Bedeutung der verschiedenen Familien genauer festgestellt, die Beziehungen zwischen allen Malacoptyerygiern deutlicher hervor gehoben und zugleich der Vortheil erreicht, daß die Repräsentanten der großen Familien der Urvwelt, welche Hr. Agassiz mit solcher Geschicklichkeit wieder zusammen gestellt hat, in der jetzigen Schöpfung viel bestimmter ermittelt werden können.

So sehen wir unter den fossilen Fischen der tertiären Formation bei Scyppes Gattungen erscheinen, welche den Chanos (?) sehr nahe stehen. Die Gattung Bryssetus ist mit Erythrinus und Sudis sehr nahe verwandt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß Agassiz's Euchodus neben Chirocentrus zu stehen kommen wird. Die Cölocanthen, an welchen Agassiz mit so viel Scharfsinn den Charakter der hohen Knochen erkannt hat, die sonst nur bei den Vögeln vorkommen, finden in den Heterotis des Miß einen Repräsentanten.

Diese Thatsache ist um so merkwürdiger, als diese bei den jetzt lebenden Fischen ungemein seltene Beschaffenheit der Knochen bei den Fischen der Urvwelt sehr gewöhnlich war. Eine Menge Gattungen der alten Gebirgsarten bieten diesen Charakter dar. Wirbeltiere von dieser Organisation hatten sich bis nach der secundären Periode erhalten, da man deren noch in der Gattung Undina des Zura-gebirges findet. Selbst in dem tertiären Gebirge trifft man deren noch in der Gattung Cyclurus. Dies ist in der Gruppe der Fische eine Wiederholung dessen, was uns die Nautili unter den Mollusken darbieten; denn beinahmlich zeigen sich die Nautili in den paläozoischen Schichten und reichen dann durch die secundären und tertiären Formationen in Menge hinauf; ja in den jetzigen Meeren finden wir noch eine lebende Species.

In meiner Ichthyologie werde ich diese Bemerkungen über die Familie der Clupeiden vervollständigen. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXIII, No. 6, 10. Août 1846.)

## M i s c e l l e n .

Ueber die Anatomie und Physiologie der gefäßreichen Kransen in den Gelenken und Sehnenfcheiden. Von George Rainey, Esq. Mittheilung der Londoner Royal Society durch John Simon, Esq. am 7. Mai 1846. — Man hat allgemein geglaubt, daß die Falten der Synovialmembran, welche sich tranförmig in die Gelenkhöhlen erstrecken, nur Fettflügeln enthalten und nur die mechanische Verhinderung haben, Ränne, die sonst bei der Bewegung der Gelenke leer bleiben würden, auszufüllen. Bei sorgfältiger Untersuchung der wirklichen Structur mit Hilfe des Mikroskops hat der Verf. gefunden, daß diese Kransen eine ganz eigenthümliche Anordnung der Gefäße, welche mit der der fett secretirenden Gefäße nicht die geringste Aehnlichkeit hat, sowie eine durch Gestalt und Anordnung besondere Art von epithelium darbieten, wie die denigenen Organen eigen ist, welchen die Secretion eines besondern Stoffes speciell obliegt. Er hat diese Kransen in allen Höhlen, welche synovia enthalten, also nicht nur in den Gelenken, sondern auch in den Sehnenfcheiden und bursae mucosae wieder gefunden. Wenn sie gesehig ausgefüllt sind, so sieht man unter dem Mikroskope, daß sie aus zwei Theilen bestehen, nämlich einem Convolut von Blutgefäßen und einer Epithelialschale. Diese zusammengewundenen Blutgefäße umschließen mit ihren Ansaugen keine feste Männe, wie es bei den fett secretirenden Haargefäßen der Fall ist, welche überies von weit geringerem Caliber sind, und die Epithelialschale umschließt nicht nur jedes Gefäßconvolut besonders, sondern senket auch von jeder röhriken Seite kleine Nebengefäße von verschiedener Gestalt aus, in welche keine Blutgefäße eindringen. Die Wälder, aus denen diese Falten und Fortsätze bestehen, werden durch eine sehr dünne, dicht mit platten, ovalen Zellen, die etwas größer als Blutflügeln sind, aber mit keinen Kerne oder Kernchen versehen sind, besetzt und bieten nicht den Charakter eines gefalteten epithelium, sondern mehr den der Gossier'schen Schwimmbran dar. Aus allen diesen Umständen folgert der Verfasser, daß die specielle Function dieser Membran die Secretion der synovia ist, welche Meinung Woyton Havers schon im Jahre 1691 ausgesprochen hat, obwohl spätere Physiologen derselben nicht allgemein beigezählt haben. (London, Edinburgh & Dublin philos. Journal, August 1846.)

Ueber die Bildung des Grundteiles in Flüssen hat Hr. Raskowski, in Erwiderung einer von Hrn. Coutura an alle Physiker ergangenen Aufforderung, der Pariser Academie der Wissenschaften am 31. Aug. Folgendes mitgetheilt. Sobald die Temperatur der Luft bis  $9^{\circ}$  U. gesunken ist, fängt das Grundteils an sich in Form eines Wechthaus oder Neizes zu bilden. Seine Farbe ist die des in Wasser getauchten Schnees, seine Structur schwammig, und wenn die kleinen Massen  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{1}{3}$  Centimeter stark geworden, erheben sie sich an die Oberfläche des Wassers, und zeigen sich dann mattnweiß gefärbt wie Schnee. Das Grundteils bildet sich nur in Fließwasser und hauptsächlich an solchen Stellen, wo der Grund mit von Steinen oder andern fremden Körpern betrückenden Unebenheiten besetzt ist, und wo ein starker Wellenschlag Statt findet. Es löst sich gleich nach seiner Bildung von Grunde ab und nimmt Theilchen derselben mit fort, steigt aber nicht sogleich an die Oberfläche, sondern verhält sich eine Zeit lang in den mittleren Wasserschichten, als ob es ihm Wähe feste emporgelommen. Im Augenblicke, wo es an die Oberfläche gelangt, wendet es sich um, so daß die in dem Grunde besetzt gewesene Oberfläche die obere wird. Das Grundteils unterscheidet sich von dem gewöhnlichen in der Farbe und Structur. Das letztere ist grünlich mit einem Stich ins Blaue, und verneigt seiner gleichförmigen Structur ist es durchsichtiger; seine Dersätze ist glatter, und es schwimmt leichter an der Oberfläche des Wassers. Man vergleiche mit dieser Beschreibung die sehr genauen und schreibenden Beobachtungen John Davy's über die Bildung des Grundteiles in No. 760 oder No. 12 des XXXV. Bds., S. 181 v. Bl.)



# Heilkunde.

## Ueber künstliche Magens fisteln.

Von Hrn. C. Sebillot, correspond. Mitgliede des Instituts.

Den Fistelmagenschnitt (gastrotomie fistuleuse) nenne ich eine Operation, deren Zweck darin besteht, in der Magenwandung eine bleibende Oeffnung anzubringen, vermittelst deren die Nahrungsmittel bei Kranken, deren Speiseröhre in der Art verengert oder obliterirt ist, daß sie sonst Hungers sterben müßten, auf einem künstlichen Wege in den Magen eingeführt werden können.

Auf den ersten Blick dürfte diese Verletzung der Oeffnung, durch welche die Nahrungsmittel eingeführt werden, an die Bauchwandung sehr auffallend erscheinen. Wie kann man es wagen, diese Wandung und das Bauchfell zu durchschneiden, um zu dem Magen zu gelangen, diesen zu durchbohren, die Wundränder mit einander in Berührung zu halten, die Blutung, Ergießung und Entzündung zu bekämpfen, eine bleibende Fistel zu bilden und nicht nur die contenta des Magens am Herausquellen zu verhindern, sondern durch die neue Oeffnung direct Nahrungsmittel einzuführen und so den Patienten zu ernähren und am Leben zu erhalten?

Die von mir vorgeschlagene Operation ist unzureichend sowohl schwierig, als gefährlich; allein bei gründlicher Untersuchung der anatomisch-pathologischen Verbindungen derselben sieht man die Möglichkeit ein, die Hindernisse zu übersteigen, und wir vertrauen uns zu behaupten, daß keine gleich wichtige chirurgische Operation rationaler sei oder mehr Erfolg verbräuche.

Wenn man mir den Vorwurf machen wollte, daß ich, bevor ich diese Operation empfahlen, dieselbe nicht erst ausgeführt und auf diese Weise praktisch geprüft habe, so kann ich darauf mehreres erwidern.

Die Fälle, in welchen die Einführung von Nahrungsmitteln auf dem normalen Wege vollständig verhindert ist, sind selten, und selbst ein Chirurg, dem die Leitung einer bedeutenden klinischen Anstalt anvertraut ist, kann mehrere Jahre warten, bevor ihm ein solcher Fall vorkommt. Die nützlichsten neuen Vorschläge könnten auf diese Weise unbekannt bleiben, wenn nur deren praktische Ausführung zu deren Veröffentlichung berechtigte. Wir erkennen es vielmehr als unsere Pflicht, jede Operation, welche einen guten Erfolg voraussehen läßt und in verzweifelten Fällen ein Rettungsmittel in Aussicht stellt, dem Publicum nicht vorzuenthalten, damit wo möglich jeder Kranke, der sich in so verzweifelten Umständen befindet, einen Chirurgen finde, der dessen Rettung in der angegebenen Weise versuchen könne. Ueberdies gestattet der glückliche oder unglückliche Erfolg der einmaligen Ausführung einer Operation keineswegs einen allgemein gültigen Schluß hinsichtlich ihres Werthes. Der gute oder schlechte Erfolg bleibt in diesem Falle den wesentlichen Bedingungen des Operationsverfahrens selbst durch-

aus untergeordnet. Was liegt also daran, ob wir die Operation der künstlichen Magensfistel wirklich vorgenommen haben oder nicht? Wir haben es mit den Bedingungen der Operation zu thun, und diese scheinen uns so günstig, daß wir uns darüber wundern, daß nicht schon lange Jemand Anderes dieselbe in Vorschlag gebracht hat.

Von den Bedingungen der Operation. Jede Operation ist mehr oder weniger schmerzhaft und gefährlich und bleibt daher an sich ein Uebel; allein dasselbe muß durch die Vortheile, die sich dadurch erreichen lassen, mehr als aufgewogen werden. Wenn das Leben nicht gefährdet ist, so beschränkt der Chirurg seine Operationen auf die Fälle, in denen die Resultate den Schmerzen und die Gefahr bei weitem überwiegen; wenn aber der Tod unermelblich bevorsteht, so operirt man, ohne ängstlich nach der Größe der Gefahr zu fragen; denn eine einzige glückliche Operation wiegt viele unglückliche auf, und bei einem Schiffsbruch wünscht man sich Glück dazu, ein einziges Opfer gerettet zu haben, wenn auch eine große Anzahl dem Tode verfallen.

Diese Betrachtungen passen nun durchaus auf die Operation der künstlichen Magensfistel. Die Verengerungen der Speiseröhre erreichen zuweilen einen solchen Grad, daß die Nahrungsmittel in keiner Weise mehr durch dieselbe in den Magen gelangen können, und daß die Kranken durchaus verhungern müssen, wenn nicht eine künstliche Oeffnung in dem Magen angebracht wird. Es sind mir mehrere Fälle dieser Art vorgekommen. Allen erfahrenen Ärzten sind dergleichen bekannt, und bis jetzt hat man kein Mittel ausfindig gemacht, den tödtlichen Verlauf des Uebels zu hemmen.

Man hat also zwischen der von mir vorgeschlagenen Operation und andern Heilverfahren keine Wahl. Die Indication ist, insofern irgend Aussicht auf Erfolg vorhanden, unabwiesbar, und ob letztere vorhanden sei, wollen wir alsbald untersuchen.

Die Gründe, auf welche sich die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit des Gelingens einer Operation stützt, sind verschiedener Art.

A. Zuweilen ist uns die Natur auf dem zu betretenden Wege vorangeschritten, so daß Erfahrungen und Erfolge vorliegen, die wir in ähnlicher Weise zu erreichen suchen müssen.

B. Zuweilen setzt uns die Analogie von pathologischen Thatfachen, in denen eine mehr oder weniger directe Beziehung zu der beabsichtigten Operation liegt, in den Stand, den Erfolg a priori zu beurtheilen.

C. Zuweilen endlich können wir uns durch an Thieren angestellte Versuche über den Erfolg einigermaßen Aufschluß verschaffen.

Wir haben diese drei Classen von Beweismitteln genau erwogen und sie in Betreff der uns hier beschäftigenden Operation günstig befunden.

A. Zuörderst hatten wir uns die Frage zu beantwor-

ten, ob die Wunden des Magens unheilbar seien, und ob es Beispiele von heilenden Magen fisteln gebe, welche die Fortdauer des Lebens gestattet haben. Die Geschichte der Wissenschaft giebt auf diese Frage eine bejahende Antwort. Ich werde eine ziemliche Anzahl von Fällen anführen, in deren einem eine gewaltig große Wunde vorhanden war, die zugleich die Brust- und Bauchhöhle betheiligte und den Magen weit geöffnet hatte, aber zuletzt abheilte, so daß nur eine Magen fistel zurückblieb. Man wird also die Möglichkeit nicht läugnen, daß sich eine künstliche Magen fistel bilden lasse, da man bei einem methodischen Verfahren sich einen weit bessern Erfolg versprechen darf, als bei einer zufällig entstandenen Verletzung.

B. Nachdem durch die Thatfachen unwiderleglich bewiesen ist, daß sich durch Kunst eine permanente Fistel des Magens herstellen lasse, haben wir noch andere Fragen zu berücksichtigen. a) Werden die durch die Fistel in den Magen eingeführten Nahrungsmittel hinreichend fest in dem Organ zurück gehalten werden? b) Werden sie verdaut werden? c) Welchen Unterschied kann der Mangel des Kauens, sowie der Vermischung mit Speichel und dem vom Schlund- und Oesophagus secretirten Schleime, endlich die Anwesenheit der Fistel in Ansehung der chemischen Zusammensetzung des chylus herbei führen? d) Durch welche Mittel ließen sich die etwa vorhandenen Uebelstände ganz oder theilweise abstellen.

a. Die Beobachtungen hinsichtlich der mir bekannten Magen fisteln lehren, daß es den Kranken ohne Schwierigkeit gelang, die Öffnung ihrer Fisteln durch Charpieleiste, einen Verband oder metallische Körper von angemessener Gestalt und Größe zu verschließen. Die meisten dieser Patienten befanden sich anscheinend vollkommen wohl, und die Speisen und Getränke entwichen durch die Wunde nicht unwillkürlich. Wenn es sich um den zufällig entstandenen Fisteln, die anfangs eine sehr beträchtliche Ausdehnung hatten, so verhält, so hat die Verschließung einer künstlichen Fistel um so weniger Schwierigkeit.

b. Da die Fistel nach Belieben geöffnet und geschlossen werden kann, so leuchtet ein, daß Nahrungsmittel in Form eines weichen oder halb flüssigen Leizes oder Breies sich leicht durch dieselbe in den Magen eintreiben lassen. Allein wird dieses Organ dieselben in Chymus verwandelt? In dieser Beziehung kann durchaus kein Zweifel bestehen. „Joubert, sagt Thomassin, bewahrte in seinem Cabinet den Magen eines im Hôtel-Dieu zu Orleans verstorbenen Mannes auf, welcher an einer Magen fistel gelitten hatte. Dieser Mann spritzte sich flüssige Nahrungsmittel in den Magen ein und verdaute dieselben vollkommen. Er litt an diesem Uebel schon seit Jahren; indeß findet sich nicht angegeben, wie er zu demselben gekommen war. (Observations iatro-chirurgiques de J. Covillard avec notes de Thomassin. Strasbourg, 1791).

Außerdem erinnern wir an den tagtäglich vorkommenden Fall, daß Patienten mittelst einer durch die Speiseröhre geführten Röhre ernährt werden. Die Verdaulichkeit unter diesen Umständen sehr leicht von Statten, und die

Länge der Röhre hat auf die Thätigkeit des Magens offenbar keinen Einfluß. Mag das Instrument nun durch den Mund oder den Magenmund oder durch eine zufällige Öffnung in den Magen gelangen, so bleibt sich das Resultat doch gleich.

c. Wenn ausgemacht ist, daß sich die Ernährung mittelst einer elastischen Magenröhre bewirken läßt, so fragt es sich noch, worin die Wirkungen des Mangels des Kauens und der Vermischung der Nahrungsmittel mit Speichel bestehen? Nur lange fortgesetzte Versuche könnten dieselben a priori verständlich machen. Wir behaupten, daß die Unterdrückung irgend eines natürlichen Actes, welcher zur Vollziehung einer Function mitwirkt, eine mehr oder weniger nachtheilige Wirkung auf das physiologische Resultat dieser Function ausübt; allein in welchem Grade geschieht dies hier? Es läßt sich nachweisen, daß die Wirkungen ungemäßen langsam und wenig bemerkbar sein werden. Ich habe einen Patienten mehrere Monate mittelst einer Magenröhre ernährt, und derselbe starb an einer Krankheit, welche mit der mangelhaften Ernährung nicht das geringste zu schaffen hatte.

Das Kauen ist eine mechanische Zerkleinerung, welche sich leicht durch künstliche Mittel ersetzen läßt; die fehlende Vermischung mit Speichel bliebe also allein übrig; aber da nur wenig Speichel ausgeschieden werden würde, so würde diese Function gewissermaßen einen Erfolg finden \*).

d. Gabe es denn aber gar kein Uebel, um dem Speisebrei genau dieselbe chemische Zusammensetzung zu verleihen, wie die, welche er im normalen Zustande hat? Dies Problem wäre leicht zu lösen. Die Kranken selbst würden sich den Speisebrei durch Kauen gehörig zubereiten können, und selbst wenn sie katatonisch, mit stomatischer Befahet oder zahnlos wären, könnte man die Speisen von jungen, gesunden Personen durchkauen lassen, und die Bedingungen der Verdaulichkeit würden dann nur um so vollkommener erfüllt werden.

C. Ich habe durch der menschlichen Pathologie und Physiologie entlehnte Betrachtungen dargehan, daß der Magenschnitt behufs der Bildung einer künstlichen Fistel eine theoretisch sowie thatsächlich völlig begründete Operation ist, so daß ich mir den Bericht über die an Thieren angestellten Versuche ersparen könnte; indeß will ich einiges auch darüber bemerken.

Die Operation gelingt an Hunden vollkommen, und Hr. Blondlot besitzt ein solches Thier, welches seit länger als zwei Jahren eine Magen fistel hat. Ich habe die Operation drei Mal, und jedes Mal mit dem vollständigsten Erfolge ausgeführt. Auf meiner anatomischen Anstalt befinden sich gegenwärtig zwei Hunde, welche lediglich durch die künstlichen Fisteln hindurch ernährt werden.

Dies wäre der ganz summarische Uebersicht der Betrachtungen, auf welche ich die Indication, sowie die Wahrschein-

\*) Diese Stelle ist uns nicht ganz deutlich; der Verf. hätte seine Ansicht hinsichtlich dieses Gegenstandes jedenfalls näher darlegen sollen. Vielleicht ist die Meinung, daß der im Organismus zurückbleibende Speichel zur Verdaulichkeit mitwirkt. D. Ueb.

lichkeit des Erfolgs der von mir vorgeschlagenen Operation gründe. Ich werde später mehrere dahin einschlagende Gegenstände, deren ich oben nur im Vorbeigehen gedacht, gründlich beleuchten und zwar:

1) Die Verengerungen der Speiseröhre, bei welchen der Magenschnitt zur Bildung einer künstlichen Fistel angezeigt ist;

2) die mit der Fortdauer des Lebens vereinbaren zufälligen und bleibenden Magen fisteln;

3) den Zustand der Ernährung bei den mittelst einer Magenröhre künstlich ernährten Patienten;

4) die Wirkungen der bei Wunden mittelst einer Magen fistel zu Wege gebrachten Fütterung;

5) das bei dem Magenschnitt behufs der Bildung einer künstlichen Fistel zu befolgende Operationsverfahren;

6) die bei der directen Ernährung durch den Magen zu beobachtenden Regeln. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXIII, No. 4, 27. Juillet 1846.)

## Ueber die Zufälle, die durch das Reinigen der Pferdehaare hervorgebracht werden.

Von Ibreliete.

Unter den zur Beschäftigung der Sträflinge in den Gefängnißhäusern bestimmten Arbeiten ist das Haarbereiten eine der gefährlichsten, und zwar nicht allein darum, weil das befändige Einathmen einer staubigen Luft die Bronchien reizt, Husten und anhaltende Irritation der Respirationorgane unterhält, sondern auch durch die Beschaffenheit der Haare selbst, die bisweilen von Thieren, die an contagiösen Krankheiten verstorben sind, herrihren, schädliche Dünste entwickeln, oder bei den Arbeitern Furunkeln und Anthrax erzeugen. Diese beiden Uebel, wenngleich von den Dermatologen als verschiedene Krankheiten betrachtet, entspringen zuweilen aus einer und derselben Ursache, wie die folgende Beobachtung beweist.

Vier Sträflinge im Gefängnisse zu Reg klagten im Mai 1842 über Mattigkeit, allgemeines Unwohlsein und gastrische Beschwerden. Bald darauf entwickelten sich bei ihnen an verschiedenen Körpertheilen an Hals, an den Armen und Schenkeln, kleine konische Geschwülste, sogenannte Furunkeln. Diese Geschwülste, in allen vier Fällen nur auf das Unterhautzellgewebe beschränkt und mit großer Hitze und stehenden Schmerzen verbunden, brachen nach Anwendung von erweichenden Umschlägen auf, worauf eine blutig-seröse Flüssigkeit und wahrer Eiter sich ergoß. In der Tiefe fand sich dann die abgestorbene Zellgewebsmasse, der sogenannte Pfropf, der indeß nicht immer vorhanden war. Diese Fälle waren demnach nichts weiter als einfache Furunkeln. Ganz anders verlief das Uebel im folgenden Falle. Ein Gefangener von großem Wuchs und starker Constitution, seit einigen Tagen krank, wurde am 28. Mai vom Arzte besucht. An der rechten Halsseite fand sich eine große, dicke, harte, sehr schmerzhaftige Geschwulst, die gegen die Mitte hin dunkelbraun und in der Umgegend von einem entzündeten großen Hofe umgeben war. Die Basis der

Geschwulst erstreckte sich vom Zigenfortsätze bis zur glandula thyroidea, so daß das Schlingen dadurch sehr behindert war. Als allgemeine Symptome gestellten sich hinzu: trockene Haut, Durst, spärlicher Harn; Gefühl von Angst; heftiges, anhaltendes Fieber; harter, sehr voller Puls. Es wurde sofort ein starker Aderlaß gemacht; innerlich Limonade mit einem Zusatz von Kali nitricum; Senffußbäder, ein abführendes Klystier, erweichende Umschläge über die Geschwulst und strenge Diät.

Gegen Abend schien der Allgemeinzustand etwas gebessert: es war Stuhl erfolgt, der Harnabfluß war reichlicher, der Puls weich und auf 90 Schläge gesunken. Zweimaliges, schleimiges Erbrechen schied man auf Rechnung des Aderlasses. Die Geschwulst selbst zeigte sich auf Rechnung des Schmerzes, doch nirgends erweicht, nur das Centrum derselben erschien wie eingesunken, fast schwarz gefärbt und von der epidermis entblößt. Am folgenden Tage trat ausgesprochene Aynamie ein: allgemeine Mattigkeit, Hinfalligkeit, Veränderung der Gesichtszüge; der Puls, zwar noch ziemlich beschleunigt, war klein und schwach. Die Geschwulst selbst war in Bezug auf Härte und Umfang unverändert, in Bezug auf das Aussehen aber in ihrer ganzen Ausdehnung misfarbig. In der Mitte befand sich ein schwarzer, dicker, eingesunkener Brandshorf von 3 Centimeter Größe, woraus stinkende Jauche abfloß.

Da nun jetzt die Natur des Uebels als Carbunkel nicht zu verkennen war, so wurde eine energische Behandlung eingeleitet. Der Limonade wurde Syrupus cortic. aurantior. zugesetzt und stündlich eine Doßis Chininum sulphur. verordnet. Der Brandshorf wurde mit einer Salbe aus rothem Präcipitat, die übrige Geschwulst zuerst mit Ung. Althaeae, später mit Bleiwasser verbunden. Nach mehrtägiger Behandlung sistirte sich der Brand, es trat reichliche Eiterung ein, der Brandshorf wurde hart, trocken, und eine Demarcationslinie bildete sich zwischen den brandigen und lebendigen Theilen bald aus. Die durch die Präcipitatsalbe hervorgerufene Entzündung bewirkte allmählig die Losstosung des Brandshorfes, und bei fortgesetzter Verbindung mit einer schwachen Präcipitatsalbe nahm die Geschwürfläche ein gutes Aussehen an und vernarbte am 4. Juli, ungefahr einen Monat nach dem ersten Auftreten des Uebels, vollständig. Die vöilige Zertheilung der ohgleich beträchtlich verkleinerten und erweicheten Geschwulst erfolgte erst zwanzig Tage nachher.

Bis dahin konnte man die ersten vier Fälle von Furunkeln für eine Art kritischer Eruption halten, wie sie bei jungen, blutreichen Subjecten vorzutommen pflegt, während der letzte Fall von wahrem anthrax ganz isolirt dastand. Später indeß, als mehrere analoge Fälle in denselben Gefängnisse und insgesammt bei den mit Haarreinigen beschäftigten Sträflingen vorkamen, wurde man auf die Hauptursache dieses Uebels aufmerksam.

Außer den fünf bereits erwähnten wurden später sechs Gefangene, sämmtlich Haarbereiter, hinter einander vom anthrax befallen. Der Verlauf, sowie die Behandlung des Uebels war mit wenigen Ausnahmen dem bereits beschriebenen Falle gleich. Der Sitz des anthrax war

in vier Fällen der Hals, in zweien die Mitte der Wange, in einem Falle die Hüfte.

Bei robusten, blutreichen Individuen waren die Erscheinungen intensiver, der Verlauf rapid; bei schwächlichen, lymphatischen Subjecten waren jene weniger heftig, dieser langsam. Alte Leute und Kinder unter siebenzehn Jahren blieben verschont. Nur ein 56jähriger, noch robuster Mann bekam einen sehr schmerzhaften anthrax über dem Kreuzbeine. Dieser Fall erforderte außer der bereits angegebenen Behandlung noch die Application von Blutegeln und künstlichen Eröffnen mit dem Bistouri, um dem angesammelten Eiter, der wegen zu früher Vernarbung nicht ausfließen konnte, einen Ausweg zu verschaffen. Bei noch fünf andern Haarbereitern zeigten sich Geschwülste an der Schulter, am Halse und am Schenkel, die in Bezug auf Umfang und Heftigkeit die Mitte zwischen Furunkel und anthrax hielten und nicht in Brand übergingen. Bei mehreren dieser Geschwülste blieb der Eiterpfropf längere Zeit zurück, wodurch die Heilung verzögert wurde. Endlich wurden noch elf andere von einfachen Furunkeln befallen, die nur in so fern die Aufmerksamkeit auf sich zogen, als sie aus ein und derselben Ursache wie die Fälle von anthrax, entsprangen.

Diese 27 Fälle beweisen offenbar den nachtheiligen Einfluß dieser Beschäftigungsart auf die menschliche Gesundheit. Alle Aerzte, die über die Krankheiten der Handwerker geschrieben haben, betrachten das Haarbereiten als eine für die Gesundheit der damit Beschäftigten sehr gefährliche Arbeit; auch die neueren Dermatologen schreiben derselben die Erzeugung von Furunkeln, Karbunkeln und pustula maligna zu. Daß in den in der Stadt befindlichen Werkstätten, wo viele junge Menschen mit dem Reinigen der Haare beschäftigt sind, nur sehr wenig Fälle der Art vorkommen, während im Gefängnisse über ein Drittel der Arbeiter davon befallen wurden, diese Verschiedenheit findet in folgenden Umständen hinreichende Erklärung.

Es ist erstens bekannt, daß gewisse Arbeiten mehr oder weniger gefährlich sind, je nachdem sie in freier Luft oder in eingeschlossnen Räumen verrichtet werden. Die Werkstätten der Stadt sind sämmtlich so eingerichtet, daß dem nachtheiligen Einflusse des Haarreinigens so viel wie möglich vorgebeugt wird. Die mit dem Glätten der Haare beschäftigten Arbeiter befinden sich in einem gesonderten Raume, eben so die, welche mit dem Strecken derselben beschäftigt sind. Das Auspacken und Ausklopfen, die gefährlichsten unter allen Arbeiten, geschieht in freier Luft; die schwer zu

entwirrenden Haare werden durch eine mittels eines Pferdes in Bewegung gesetzte Vorrichtung entwirrt; die Haare selbst werden alsdann in freier Luft auf einer Terrasse getrocknet. Die Zimmer sind gebietet, reinlich gehalten und die Fenster beständig geöffnet. In dem Gefängnisse dagegen, wo keine ähnlichen Einrichtungen vorhanden sind, sind die nachtheiligen Folgen unvermeidlich. Schon früher kamen häufige Halsentzündungen, Ophthalmien, harnnächige Katarrhe vor; allein erst im Mai 1842, wo die Gefangenen der Gefangenen in Masse zu leiden anfang, wurde man auf den Grund derselben aufmerksam. Um diese Zeit war es auch, wo die Handwerker der Stadt, unter dem Vorwande der Dekonomie, die schlechteren Haararten den Gefängnissen zur Reinigung übergaben. Es werden allerdings in den Werkstätten der Gefängnisse so viel wie möglich die Vorschriften der Hygiene beobachtet, allein eine der wichtigsten hygienischen Regeln, die Erneuerung der Luft, konnte bis jetzt, ohne der Sicherheit zu schaden, nicht in Anwendung gebracht werden. Zu diesen Ursachen muß man noch den Schwächezustand der Gefangenen überhaupt hinzurechnen, der theils durch den Verlust der Freiheit, theils durch die von ihnen früher bezagangenen Excesse herbeigeführt wird. Die Hauptursache der in Rede stehenden Krankheit bleibt indeß immer nur das Haarreinigen selbst.

Die zur Beseitigung dieser Uebelstände gemachten Vorschläge sind von der Behörde mit Beifall aufgenommen worden, so daß in Zukunft die mit derartigen Arbeiten beschäftigten Gefangenen in ihrer Gesundheit günstigere Verhältnisse gebracht werden sollen. (Annal d'Hyg. publique 1845.)

## Miscellen.

Bericht über ein am Leben erhaltenes sechsmonatliches Kind giebt Dr. Schyman in American Journal of med. sc. April 1843. Die Frühgeburt war durch einen Fall herverbracht worden, und das Kind war kaum lebend zu nennen, bewegte sich wenig und war zu schwach zum Schreien. Es hatte weder Nägel an Händen und Füßen noch Haare auf dem Kopfe, die Schädelknochen waren nur unvollständig ossificirt. Das Neugeborene erholte sich bald, konnte aber die Brust nicht nehmen; es bekam acht Tage nach der Geburt Convulsionen, welche in den nächsten drei Wochen mehrmals wieder kehrten. Nach sieben Wochen gewogen, hatte es ein Gewicht von 1 Pf 10 Unzen (?). Nach zehn Monaten war es ganz wohl und munter und wog 10 Pf 8 Unzen.

Gegen Verbrännungen jeden Grades von Dr. Kerpfer'schen Fomentationen mit einer saturirten Auflösung von kohlensaurem Natron empfohlen. Diefelben sollen auf der Stelle den Schmerz beseitigen, was Herr V. außer von einer erheblichen Einwirkung auf die Nerven der Haut, auch von einer Neutralisation der sauren Absonderungen auf der kranken Hautfläche herleitet. (Gazette des Hopitaux, No. 68.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Naturhistorischer Wandatlas zum Gebrauch beim Unterricht in höheren Lehranstalten u. herausgegeben von Professor J. F. A. Gidenberg. Grtes Heft. Mineralogie complet 24 Tafeln mit 96 Krystallformen auf schwarzem Grunde. Zürich 1846. Imp. Fol.

Ueber Schädelbildung zur fernern Begründung der Menschenerassen. Von Prof. Dr. Aug. Leune. Mit 1 Tafel. Berlin 1846. gr. 8°. 27 S.

Mémoires sur les propriétés antiseptiques du charbon végétal pur, sur son action spécifique dans la première période des fièvres continues et intermittentes, par Georges Weber. Paris 1846. 8°. 2 Bogen.

Traité de la Salubrité dans les grandes villes, suivi de l'hygiène de Lyon, par les Drs. J. B. Monfalcon et A. P. J. de Pottière. Lyon 1846. 8°. 34½ Bogen.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 856.

(Nr. 20. des XXXIX. Bandes.)

September 1846.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Ngr., des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 1/2 Sgr., mit colorirten Abbildungen 7/8 Sgr.

### Naturkunde.

Ueber die abnorme Temperatur des Winters 1845 — 1846 und dessen Einfluß auf die Blüthezeit der Pflanzen.

Von Hrn. Ch. Martins.

Das Interesse, welches gegenwärtig allen Zweigen der Pflanzenphysiologie geschenkt wird, veranlaßt mich, einige Bemerkungen über den letzten außerordentlich milden Winter bekannt zu machen. Der Einfluß, den derselbe auf die Vegetation von Paris und Umgegend ausgeübt hat, war höchst merkwürdig, und es scheint mir nicht unwichtig, daß die dahin einschlagenden Thatfachen aufgezeichnet werden, damit beim Vorkommen von ähnlichen Wintern ein Maßstab der Vergleichung nicht fehle. Die Zahl der zu einer gewissen Jahreszeit blühenden Pflanzen steht nothwendig in einem konstanten Verhältnis zu den während der Periode des ersten Erwachens der Vegetation Statt gefundenen meteorologischen Bedingungen, nämlich der Lufttemperatur, der Regenquantität und der Heiterkeit des Himmels. Noch wichtiger wäre es allerdings, wenn wir die Summe der Wärme kennen, welche zum Blühen jeder Pflanze erforderlich ist; denn darüber sind uns nur allerdings sehr schätzbare Andeutungen bekannt, die wir Réaumur, Cotte, den Hrn. Boussingault, Quetelet und de Gasparin verdanken. Allein dieses Problem läßt sich auch aus einem andern Gesichtspunkte betrachten. Wir können fragen, welches Verhältnis zwischen der meteorologischen Beschaffenheit des Winters und der Zahl der beim ersten Erwachen des Frühlings blühenden Pflanzen Statt finde. Diese Untersuchung würde, wenn man sie alljährlich an demselben Orte, z. B. im Pflanzgarten zu Paris, wiederholte, von großem Interesse sein. Sie würde über mehrere Fragen der historischen Meteorologie und insbesondere über die der Veränderungen der Klimate Licht verbreiten. Alles, was bis jetzt über diesen Gegenstand gesagt worden ist, beruht auf zwei Grundlagen: den innerhalb gewisser geographischer Breiten

No. 1956. — 856.

in Ansehung der dort cultivirten Gewächse eingetretenen Veränderungen und denjenigen, welche man in Betreff der mittlern Blüthezeit gewisser Pflanzen beobachtet zu haben glaubt. Die Arbeit, welche ich hier den Botanikern vorlege, ist nun geeignet, sie über diese beiden Fragen weiter aufzuklären.

Die mittlere Temperatur der drei Monate, welche den meteorologischen Winter (December, Januar, Februar) bilden, beträgt nach 40jährigen (von 1807 — 1846) auf der Pariser Sternwarte angestellten Beobachtungen + 3,220 °). Im Jahr 1846 betrug sie aber + 5,80. Uebrigens dürfen wir nicht nach der im gemeinen Leben so üblichen Weise vorschnell behaupten, daß seit Menschengedenken kein so milder Winter vorgekommen sei. Wir würden ohne Weiteres durch Zahlen widerlegt werden, denn die mittleren Wintertemperaturen der Jahre 1822, 1828 und 1834 waren 5,990, 6° und 6,300.

Wenn wir die einzelnen Monate ins Auge fassen, so finden wir, daß zu Paris jeder derselben eine höhere mittlere Temperatur gehabt hat, als die allgemeine Mitteltemperatur des gleichnamigen Monats. Hierüber giebt nachstehende Tabelle Auskunft.

Monat.	Allgemeine mittlere Temperatur.	Mittlere Temperatur im 3. 1845 — 46.	Unterschied
December	3,460	5,60	2,140
Januar	1,970	5,20	3,230
Februar	4,220	6,60	2,380

Diese Vertheilung der Temperatur war dem schnellen Erwachen der Vegetation ungemein günstig. Im December war der Unterschied zwischen der allgemeinen mittleren Temperatur und der des Winters 1845 — 1846 am geringsten; im Januar stieg derselbe bis 3,230, so daß der Saft in die Stengel vieler im Frühjahr blühender Pflanzen zu stei-

\*) Da keine nähere Bestimmung der Grade angegeben ist, so ist anzunehmen, daß der hundertgradige Thermometer gemeint sei.

gen begann. Wäre nun die mittlere Temperatur im Februar bis auf die allgemeine Mitteltemperatur dieses Monats oder noch tiefer zurückgesunken, so würden diese Pflanzen wieder in den Winterschlaf gefallen sein; allein sie erhielt sich um 2,38° über dem allgemeinen Mittel, und dieser Unterschied ist, da er sich über einen ganzen Monat erstreckt, sehr erheblich. Um darzulegen, wie kräftig derselbe auf die Beschleunigung der Vegetation hinwirken mußte, wird ein Beispiel genügen. Paris hat ziemlich kalte Winter und eine nördliche Vegetation; Pau und Toulouse haben sehr milde Winter und eine südliche Vegetation. Dennoch beträgt der durchschnittliche Unterschied der Wintertemperaturen von Toulouse und Paris nur 1,5° und von Pau und Paris 2,63°, woraus sich ergibt, daß einige Grade Unterschied in den mittleren Wintertemperaturen sehr verschiedenen Klimaten und Floren entsprechen.

Die Bekanntheit mit den mittleren Temperaturen reicht indess nicht aus, um den Einfluß einer Jahreszeit auf die Vegetation gehörig zu würdigen; man bedarf dazu auch eines genaueren Maßes der Kälte und Wärme. Dieses wird uns durch die täglichen mittleren maxima und minima der Temperatur gegeben.

Die aus 40jährigen Beobachtungen abgeleiteten maxima und minima im Vergleich mit denen des Winters 1845—1846 erscheint man aus folgender Tabelle.

Monat.	Maximum.		Minimum.		Unterschied.
	Winter 40 Jahr.	Winter 1845.	Winter 40 Jahr.	Winter 1845.	
December	5,38°	7,50°	1,60°	3,30°	2,42°
Januar	3,95°	7,30°	0,17°	3,00°	3,35°
Februar	6,96°	9,6°	1,37°	3,6°	2,64°
Winter	5,43°	8,23°	0,93°	3,30°	2,80°

Aus dieser Tabelle ergibt sich, daß die Höhe der mittleren Temperatur des Winters 1845—1846 ihren Grund darin hatte, daß die Wärme größer und zugleich die Kälte geringer war, als gewöhnlich. Insofern hat doch, wie sich aus den oben aufzeichneten Unterschieden ergibt, die Steigerung der Wärme noch mehr zu diesem Resultate beigetragen, als die Verringerung der Kälte. Dieser Umstand hat die Vegetation ungemein befördert, um so mehr, als das Thermometer nie bedeutend unter den Nullpunkt sank. Im Winter 1845—1846 beruht die Summe der Kälte nicht auf einer geringen Anzahl von Tagen, an denen das Thermometer bis 10 oder 15° unter den Gefrierpunkt gesunken wäre, sondern sie ist auf eine große Anzahl von Tagen vertheilt, während deren das Thermometer bei Tage über dem Gefrierpunkte stand und bei Nacht nur eine mäßige Kälte statt fand. So ist denn an 24 Tagen das Quecksilber unter 0, aber nie unter — 6° gefallen \*).

Diese Nachtkälte äußerte eine nützliche Wirkung, indem sie den Aufschwung der Vegetation mäßigte. Sie verhin-

berte die beständig am Aufstehen stehenden Knospen dar- und bewahrte also eine große Anzahl frühblühender Pflanzen vor den nachtheiligen Wirkungen der Frühlingserfröste, welche jener warmen Periode folgten.

Ziemlich reichliche Regen unterstützten die Wärme, zumal im Januar, wo 70 Millimeter Niederschlag statt fand. Im Februar erhielt die Erdoberfläche nur 15 Millimeter, und diese Trockenheit begünstigte das frühe Aufblühen sehr vieler Pflanzen.

Alles wirtte also darauf hin, daß die Frühlingserwache weit früher, als zu der durchschnittlichen Zeit, zu blühen begannen. So fand ich denn schon am 18. Febr. im königl. Garten folgende Gewächse mit vollständig ausgebildeten Blüten: *Helleborus foetidus*, *Kerria japonica*, *Populus italica*, *Cornus mas*, *Daphne Mezereum* und *Primula sinensis*. Diese Liste ist sicher unvollständig, da ich mich auf eine oberflächliche Untersuchung beschränken mußte, doch kann sie einen Begriff von der Frühzeitigkeit der Vegetation geben. An denselben Tage hatten die Syringen Knospen und die Rosen, Frauenweiden und *Lycium barbarum* waren mit jungen Blättern bedekt. Am 25. Februar trug die Ulme Früchte (?), der Mandelbaum und Aprikosenbaum an den Spalieren waren mit Blüten bedekt, und die Syringen hatten Thyrsen von 2 Centimeter mit Blättern von 1 Centim. Länge.

Am 28. Febr. bemerkte man an den unteren Zweigen des Hopfastianenbaums (*Aesculus Hippocastanum*) in den Tuilerien, welchen man gewöhnlich den Kastanienbaum des 20. März nennt, weil dessen Knospen gewöhnlich schon dann aufbrechen \*), viele vollständig entfaltete Knospen, deren Blätter bis 5 Centimeter Breite hatten; die der obern Zweige schienen weniger entwickelt.

Im Pflanzengarten, in der seit einigen Jahren von Hrn. Ad. Brongniart so bedeutend erweiterten und bezeichneten botanischen Schule, untersuchte ich (am 28. Februar?) sämmtliche Beete und fand dafselbst folgende Pflanzen blühend.

#### Dicotyledonen.

*Ranunculus garcanicus Ten.*, *Anemone Hakelii Pohl.*, *Ficaria ranunculoides Moench.*, *Helleborus foetidus L.*, *Hepatica triloba DC.*, *Mahonia aquifolium Nutt.*, *Leontice odessana Fisch.*, *Magnolia Yulan Desf.*, *Cheiranthus scoparius Willd.*, *C. Cheiri L.*, *Arabis alpina L.*, *Alyssum saxatile L.*, *Cochlearia officinalis L.*, *Aubrietia deltoidea DC.*, *Brassica chinensis L.*, *Fumaria fabacea Pers.*, *Viola tricolor L.*, *Acer platanoides L.*, *Amygdalus communis L.*, *Cydonia japonica Pers.*, *Prunus spinosa L.*, *P. myrobolana L.*, *P. nigra Ait.*, *P. nepalensis Wallich.*, *Kerria japonica DC.*, *Spiraea acutifolia Willd.*, *Ulex europaeus L.*, *Cornus mas L.*, *Anthriscus sylvestris Hoffm.*, *Haecquetia Epiactis DC.*, *Saxifraga crassifolia L.*, *Tussilago Petalites Hop.*, *T. hybrida L.*, *Bellis perennis L.*, *Vinca minor L.*, *Pul-*

\*) Was die Zahl der Tage betrifft, an denen Frost statt fand und wie, dem allgemeinen Durchschnitt zufolge, 36 beträgt, so sind nur seit 1807 zehn Jahre vorgekommen, in denen diese Zahl noch geringer war, als im letzten Winter, nämlich: 1807, 1809, 1815, 1817, 1822, 1824, 1825, 1828, 1831 und 1834.

\*) Vergl. *De Candolle*, Physiologie végétale, T. II, p. 481 und Souvenirs d'un Inconnu in den Mémoires de *Constant*, T. VI, p. 222.

monaria minor DC., *P. angustifolia L.*, *Cynoglossum Omphalodes L.*, *Primula veris L.*, *Primula villosa Jacq.*, *Soldanella alpina L.*, *Lamium amplexicaule L.*, *Veronica ceratocarpa Meyer.*, *V. Buxbaumii Ten.*, *Hyoscyamus Scopolia L.*, *Daphne Mezereum L.*, *Euphorbia Characias L.*, *Andromeda crispa H. P.*, *A. polifolia L.*, *A. calciculata L.*, *Erica herbacea L.*, *Rhododendron dauricum L.*, *Populus ontariensis H. P.*, *P. canadensis H. K.*, *Salix praecox Willd.*, *S. Lambertiana Sm.*, *S. Caprea L.*, *Alnus incana DC.*, *A. obcordata Meyer.*, *Taxus baccata L.*

#### Monocotyledonen.

*Narcissus pseudo-narcissus L.*, *N. minor L.*, *Crocus luteus Red.*, *C. pusillus Ten.*, *C. biflorus Red.*, *C. versicolor Red.*, *C. vernus All.*, *Erythronium dens canis L.*, *Ornithogalum limbarium Marsch.*, *Scilla bifolia S.*, *Scilla sibirica Andr.*, *Muscari racemosum Mill.*

Ueberblickt man diese Liste, so bemerkt man, daß sie meist aus den frühesten Pflanzen besteht, die in unserm Klima durchschnittlich Ende März oder Anfang Aprils blühen. Dann befinden sich darunter einige Alpenpflanzen, eine geringe Anzahl aus Nordamerika und Japan und endlich einige aus der Krim und Osteuropa, welche dort gleich nach dem Eintreten des Frühjahrs blühen. Bekanntlich bedecken sich die Steppen unmittelbar nach dem Aufhören des Winters mit Frühlingsblumen, die schnell dahin schwinden, und der Botaniker, der sie im Sommer betritt, findet den Boden nur mit welken Stengeln besetzt. Hr. Deville hat auf seiner Reise in die Krim diese traurige Erfahrung gemacht.

Es wäre interessant gewesen, wenn Jemand zu Ende Februars d. J. die Umgegend von Paris durchstreift und eine Liste der blühenden Pflanzen aufgesetzt hätte. Ich würde leider durch verschiedene Umstände daran verhindert, so daß ich erst den 20. März eine Excursion nach Fontainebleau ausführen konnte.

Die mittlere Temperatur und die mittlern maxima und minima der ersten zwanzig Tage des März 1846 waren höher gewesen, als die aus 21jährigen Beobachtungen abgeleiteten allgemeinen Mittelzahlen. Indes sind die Unterschiede bei Weitem nicht so bedeutend, als die in Betreff der Monate Januar und Februar berechnet. Das mittlere minimum war nur um 0,12° höher, als gewöhnlich. Das Thermometer ging oft bis fast auf den Nullpunkt herab, und die ganze Vegetation kam dadurch in einer auffallenden Weise ins Stocken. Ueberdies war der Himmel gewöhnlich bewölkt, und der Wasserniederschlag betrug 53 Millimeter. Diese kalten Regen beförderten indes die Vegetation keineswegs. In folgender Tabelle sind die mittleren Temperaturen der zwanzig ersten Tage des März 1846 im Vergleich mit denen der einundzwanzig vorhergehenden Jahre verzeichnet.

	Von 1826—1846.	1846.	Unterschied.
Mitteltemperaturen	6,19°	7,9°	1,71°
Mittlere maxima	9,67°	11,6°	1,93°
Mittlere minima	3,02°	4,2°	0,18°

Fontainebleau liegt 28 Minuten südlich von der Pariser Sternmarke; allein dieser Breitenunterschied führt durchaus keine merkliche Veränderung in der Wintertemperatur herbei. Toulouse liegt 5° 14' südlicher als Paris und ziemlich unter demselben Längengrade wie Fontainebleau und die Hauptstadt. Der Unterschied der Wintertemperaturen von Paris und Toulouse ist 1,53° \*), folglich würde der der Wintertemperaturen von Paris und Fontainebleau sich nur zu 0,14° berechnen. Der südlichere Charakter der Vegetation zu Fontainebleau \*\*) hängt auch weit mehr von der Beschaffenheit des Bodens, welcher lediglich aus Sandstein, Sand- und Süßwasserkalkstein besteht, sowie von der Unebenheit des Terrains, welches viele sonnige, geschützte Stellen darbietet, als von dem Unterschied in der geographischen Breite ab. Ueberdies gleicht das höhere Niveau der erhabenen Punkte des Waldes von Fontainebleau die südlichere Breite mehr als vollständig aus. Ich botanisirte in der Gegend der genannten Stadt am 20., 21. und 22. März, in der Schlucht bei Branchy, dem Thale der Sole, an den Felsen von Acon, auf dem Montoverfelle, an der Straße von Melun und den Ufern der Seine bei Vauxins. Ich theile hier die Liste der Pflanzen mit, die ich in diesen verschiedenen Localitäten so weit ausgeblüht gefunden habe, daß die Staubfäden sichtbar waren.

*Anemone nemorosa L.*, *Ranunculus bulbosus L.*, *Ficaria ranunculoides Moench.*, *Helleborus foetidus L.*, *Draba verna L.*, *Capsella bursa pastoris Moench.*, *Cheiranthus Cheiri L.*, *Teesdalia nudicaulis R. Br.*, *Alyssum calycinum L.*, *Viola canina L.*, *Polygala vulgaris L.*, *Cerastium semidecandrum Sm.*, *Erodium cicutarium L'Herit.*, *Sarothamnus scoparius Wimm.*, *Prunus spinosa L.*, *Potentilla verna L.*, *Senecio vulgaris L.*, *Primula veris L.*, *Veronica officinalis L.*, *Linaria cymbalaria L.*, *Pulmonaria angustifolia L.*, *Lamium album L.*, *Lamium amplexicaule L.*, *Glechoma hederacea L.*, *Euphorbia sylvatica L.*, *Mercurialis perennis L.*, *Rumex Acetosella L.*, *Betula alba L.*, *Salix Caprea L.*, *Juniperus communis L.*, *Luzula pilosa Willd.*, *Carex glauca Scop.*, *Chamagrostis minima Borkh.*

Diese zweiundzwanzig Arten sind sämmtlich frühblühende Pflanzen, allein die meisten derselben findet man nur höchst selten mitten im März blühend. Indes geriet diese Strebsamkeit der Vegetation bald durch kalte und regnerische Witterung ins Stocken, so daß zu Anfang März die Zahl der blühenden Pflanzen nicht größer gewesen sein dürfte, als in gewöhnlichen Jahren. (Annales des sciences naturelles, Avril 1846.)

#### Ueber Schädelbildung, zur festern Begründung der Menschenaffen.

Unter diesem Titel hat Hr. Prof. Aug. Z e u n e zu Berlin, ein eifriger Forscher auf dem Gebiete der Erdkunde, so eben ein

\*) *E. Patria, ou la France ancienne et moderne, Météorologie, p. 234 u. 257.*

\*\*) *Gendastelst, Géographie botanique, p. 432.*

Schriften herausgegeben, welches als ein interessanter Fortschritt in der Kenntniß dieses so vielfach beleuchteten und doch noch so dunkeln Gegenstandes, die Aufmerksamkeit des Ethnologen verdient. Keinem der bisher aufgestellten Systeme hinsichtlich der Eintheilung des Menschengeschlechts liegt ein gleich philosophisches Theilungsprincip zu Grunde, und in keinem andern sind daher alle Elemente dieses großen Problems gleich übersichtlich zu einem organischen Ganzen geordnet. Hoffen wir, daß die Ansichten des Verf., denen, so weit sie auf directer Beobachtung der physischen Objecte beruhen, schon eine ausgedehnte Vergleichung zur Seite steht, durch fernere Untersuchungen sich bestätigt werden mögen, damit endlich eine zuverlässige Basis gewonnen werde, welche die Erledigung dieser großen Frage in wissenschaftlichem Sinne ermöglicht.

Den obersten einfachen Theilungsgrund des Menschengeschlechts sucht der Verf., wie billig, im Schädel, dem Repräsentanten und gleichsam der Blüte des ganzen organischen Leibes und Lebens, und diesen wichtigsten Körpertheil betrachtet er nach seinen drei Dimensionen. Nun findet sich höchst überraschend, daß die drei Hauptformen, der Hoch-, Breit- und Langschädel, deren jeder die beiden andern entgegen stehen, in der geographischen Breite drei Hochländern und zugleich drei Menschenrassen entsprechen, und daß in diesen Hauptformen der Menschenrassen nicht bloß ein Gegensatz der nördlichen und südlichen Halbkugel, sondern auch ein solcher des Ostens und Westens entsteht.

So gelangt der Verf., indem er sich entschieden für die Ansicht derjenigen Forscher (Blumenbach, Bory de Saint-Vincent, Cuvier, Meigs, Richard, Morton u.) ausspricht, welche das Menschengeschlecht als aus verschiedenen Urartenpaaren entspringen betrachten, zur Aufstellung von sechs Uraffen, von denen drei dem alten Festlande und drei America angehören. Daß Neuholland seine eigene Uraffe zugehört wird, sondern die dort hausenden Langböcke als Eingewanderte gelten, erscheint mit der physischen Beschaffenheit dieses Erdtheils, dessen höchstes Naturproduct die Marsupia zu sein scheinen, vollkommen im Einklang.

Wir führen schließlich die sechs Uraffen namentlich auf: 1) Iranische (kaukasische) Rasse (nach Johannes Müller). Die Hautfarbe ist mehr oder minder weiß, ins Fleischfarbene, seltener hellbräunlich; das Haar mehr oder minder wollig (lockig?), hell oder dunkel; die Stirn hoch und gewölbt, das Gesicht oval; eine schmale, mehr oder weniger gebogene oder vortretende Nase; senkrecht stehende Zähne, mäßige Lippen, vorspringendes Kinn und reicher Bart, wie überhaupt reicher Haarwuchs. Gesichtswinkel 80—85°.

2) Turanische (mongolische) Rasse (nach J. Müller). Sie hat eine gelbe Hautfarbe, schwarzes, schlichtes, sparames Haar; breites, plattes Gesicht, dessen breiterer Theil in der Jochgegend; platte, breite glabella; kurze, breite, flache Nase; eng geschlossene, schiefe Augenlider; weit aus einander stehende Augen. Den Gesichtswinkel nimmt der Verf. zu 75—80° an, da Camper Chinesenschädel von

75° fand und der auf der seiner Schrift beigegebenen Tafel abgebildete Burdenschädel 78° hat.

3) Sudanische (äthiopische) Rasse (nach J. Müller). Schwarze oder schwarzbraune Hautfarbe; schwarzes, meist starkes, kurzes, wolliges, krauses Haar; schmaler, langer Schädel; zurücktretende Stirn; vortretender Oberkiefer bei zurücktretendem Kinn und schräg gestellten Zähnen; kleine, oben eingedrückte, aufgeschlupfte Nase; dicke Lippen; Gesichtswinkel 70—75°.

4) Alalatische (nordamerikanische) Rasse. In Beziehung auf diese Schädelform verweist der Verf. auf die Abbildung, welche aus Morton's *Crania americana*, Taf. 20 und 21 genommen ist. Es ist der Schädel eines Natches-Indianer. Gesichtswinkel 77°.

5) Guianische (mittelamerikanische) Rasse. Die Abbildung ist die eines Matupischädel. Der eigentliche Typus dieser Race ist aber der Karibe (Carabe), bei welchem, nach Schomburgk, die Jochbeine noch breiter aus einander stehen.

6) Peruanische (südamerikanische) Rasse. Die Abbildung ist die eines Huancaschädel, den Hr. v. Fischli mitgebracht hat und von dem sich auf den Berliner Museum ein Wachsabguß findet. Gesichtswinkel 69°.

Nach der Polarität der Schädel zerfallen diese sechs Uraffen in drei Classen.

1) Hochschädel. Iranrasse. Alalatische Rasse.

2) Breitshädel. Turanrasse. Guianische Rasse.

3) Langschädel. Sudanrasse. Peruanische Rasse.

Wegen der nähern Begründung der Ansichten des Verf. in allen Beziehungen müssen wir auf dessen Schrift verweisen.

**Einfluß der Reizung gewisser Theile des Centralnervensystems auf Bewegung des Blinddarms.**

Von Dr. Julius Budge zu Bonn.

1) Wenn man die Drähte eines stark wirkenden magnetoelektrischen Apparates in das vordere Ende der medulla oblongata eines eben getödteten Kaninchens einsetzt, so fängt das intestinum coecum, wenn es vorher ganz ruhig war oder sich nur unbedeutend bewegte, sogleich an, sich deutlich und intensiv zu bewegen, hebt sich zuweilen in ganzer Länge in die Höhe und wenn man eine Oeffnung in dasselbe gemacht hat, so wird häufig der Inhalt des Darmes mit Kraft hervor gestoßen, — sobald das Drehen beginnt; die Bewegung endigt in ihrer Intensität mit dem Aufhören der Drehungen.

2) Setzt man die Drähte tief in das kleine Gehirn ein, so erfolgt in der Regel dieselbe Wirkung, jedoch ist der Erfolg nicht so constant, als wenn man an der Grenze zwischen verlängertem Mark und kleinem Gehirn an ersterem die Reizung vornimmt.

3) Setzt man einen Draht 5 bis 6 Linien hinter dem Anfange des calamus scriptorius, den anderen an dem Ende des Leindenmarks an, so entsteht heftiger tetanus am größten Theile des Körpers; und zuweilen, aber nicht constant be-



wegt sich das coecum, und niemals sah ich den Dünndarm stille stehen, sondern seine Bewegungen dauerten fort und schienen vermehrt.

4) Mit derselben Sicherheit, mit welcher man das Herz bei Kröpfen zum Stillstande bringen kann (s. Notizen No. 823), kann man das coecum bei Kaninchen zur Bewegung bringen. Der Erfolg bleibt, wenn der Versuch gut gemacht ist, niemals aus und gleicht hierin jedem physikalischen Experimente. Man kann ihn aber nicht so häufig bei demselben Thiere wiederholen, vielmehr hört die Reizbarkeit viel rascher auf. Es kommt daher viel darauf an, die Vorbereitungen zum Versuche möglichst zu beschleunigen. Zu dem Behufe wird ein Strich ins Herz gemacht und selbst das Herz durchschnitten, dann sogleich die Bauchhöhle geöffnet und endlich die bekannte dreieckige Stelle zwischen Hinterhaut und atlas bloß gelegt, indem man die Weichtheile durchschneidet. Auf diese Weise kann in 1 bis 1 1/2 Minuten das verlängerte Mark frei liegen. Sodann kann man von hinten die Knochendecken des kleinen Gehirns mit einer starken Schere abtragen und unterdessen von einem geschnittenen Assistenten das Lendenmark frei legen lassen. — Wenn man abwechselnd verlängertes Mark, kleines Gehirn, Rückenmark in die Kette nimmt, so sieht man gewöhnlich drei Mal den Erfolg, zuweilen sah ich ihn aber auch sechs Mal hinter einander. — Junge Kaninchen eignen sich besser, als alte.

Bei diesen Versuchen haben mir die Herrn Studiosi Prandis und Steffens sehr wesentliche Hülfe geleistet.  
Wonn, den 10. September 1846.

## Miscellen.

Vegetabilische Raupe (Sphaeria Robertsia et innominata). Von James B. Thompson. (Calcutta Journal of natural history, No. 21. 1845.) — Die Pflanze, welche uns hier beschäftigen sollen, gehören zu den interessantesten im

ganzen Gewächsbreiche, so weit man dieses kennt. Man findet sie in Neuseeland und in Neu-Süd-Wales, und die dortigen Einwohner kennen sie seit langer Zeit, indem sie sich ihrer zu Tautüringen und als Wundmittel bedienen. Frisch werden sie selbst gegeben. — Unter den bekanteten Schmaragden unterseiden sich die hier in Rede stehenden Sphaeria-Arten wesentlich, weil sie sich eines Insectenkörpers, wahrscheinlich sogar noch während seines Lebens, bemächtigen und sich in ihm wie in einer ihnen angelegenen Spähre entwickeln, darin Wohnung und Nahrung findend. Hr. Thompson sieht sie deshalb als eine Mittelstufe zwischen dem Thier- und Pflanzenreiche an. Die Wurzel der Pflanze fällt immer den ganzen Körper der Raupe, auf der sie sich entwickelt, vollkommen aus. Hier Sphaeria Robertsia erreicht dieser Theil eine Länge von 3 1/2 Zoll, während der dem Raupenkörper aufsteigende Stengel eine Länge von 6—8 Zoll besitzt. Der obere Fruchttheil hat, mit einer scharfen Lyre angehehen, die Form eines Fruchtstempels. Ein einzelner Stengel bildet die ganze Pflanze. Wenn er zufällig abbricht, kemmt ein zweiter an der nämlichen Stelle hervor. Der größte Theil dieser interessanten Pflanze befindet sich unterhalb der Erde. Kurz nach ihrer vollständigen Entwicklung geht sie zu Grunde. Wenn man sie eben erst aus der Erde herausgenommen hat, ist die Substanz der Raupe weich, und macht man einen Längsschnitt, so sieht man den ganzen Verdauungs canal. An den meisten überbahrneten Grenzplätzen sah man noch deutlich die Füße, den hornigen Theil des Kopfes und die Mandibeln. Dieses merkwürdige Gewächs sitzt immer genau hinter dem Kopfe der Raupe, weshalb der Verfasser vermuthet, daß das Insect, wenn es sich der Verpuppung halber in die Erde gräbt, oder kurz vorher, durch eine Spore infectirt werde. Diese entwickelt sich nun unter der Haut, verhärtet die Raupe, sich zur Puppe umgestalten und verursacht ihren Tod. Die merkwürdige Vegetation muß deshalb noch beim Leben der Raupe vor sich gehen, weil diese nach ihrer Umbildung ihre ganze Form noch besitzt. Mehrere schöne Grenzplätz dieser Sphaeria befinden sich in der chirurgischen Schule zu London. — Die zweite Art (Sphaeria innominata) ist in Neu-Süd-Wales gegen Süden an dem Ufer des Murrayflusses gefunden worden. Das Insect, welches als Basis diente, hatte eine Länge von beinahe 6 Zoll. Der Stengeltheil war dick und an seiner Spitze geschnitten, und nur diese hatte sich, die Gestalt einer Blume annehmend, aus der Erde herausgehoben.

Aus den Tagebüchern des Hrn. Blume in Puerto Rico über die Perllinien in der Bai von Panama geht hervor, daß der Rang der Perlmuscheln der Hauptnahrungspweig der dortigen Einwohner ist, unter welchen es 300—400 Tausend geben soll.

## Heilkunde.

### Ueber die Eisenpräparate.

Von C. Glade.

Die Abhandlung zerfällt in einen pharmakologischen Theil, worin der Werth, die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Eisens überhaupt, sowie die Darstellungsweise der verschiedenen Präparate derselben genau angeht; und einen pharmaco-dynamischen, in welchem das Verhalten des Eisens zu den Magenflüssen und dessen roborirende Wirkung auf das Blut nachzuweisen gesucht wird.

Indem wir den ersten Theil als kein praktisches Interesse gewährend übergehen, wollen wir aus dem anderen das Wichtigste hervor heben. Die Präparate des Eisens, so verschieden auch immer ihre chemische Zusammensetzung ist, stimmen in der Hauptwirkung, der roborirenden nämlich, überein; sie unterscheiden sich von einander nur in Bezug auf ihre leichtere oder schwerere Löslichkeit im Magenflusse, wovon die Verdaulichkeit und der Grad ihrer Wirkung abhängt, sowie in Bezug auf Nebenwirkungen, die durch die Verschiedenheit der jenes Mal mit dem Eisen verbundenen Stoffe bedingt werden. Außer der roborirenden Wirkung be-

sitzen noch alle Eisenpräparate die Eigenschaft, den Stuhl anzuhalten, die Excremente schwarz zu färben, — was von der in unseren Speichen enthaltenen Gallus- oder Tanninfläure oder gar von der Verbindung des Eisens mit Schwefel abhängt, — und theilweise durch den Harn ausgeschieden zu werden, wie die Reaction derselben auf Galläpfelzucker zeigt.

Der Gebrauch des Eisens erregt sehr oft ein Gefühl von Schwere im Magen, bisweilen sogar Angst, Uebelkeit und Kolik, was namentlich bei den in den Magenflüssen schwer auflösenden Eisenpräparaten eintritt; in diesem Falle müssen diese mit den löslichen Präparaten vertauscht werden. Dauern die Symptome des Besonnenheit fort, so befinden sich die Verdauungsorgane in einem geschwächten Zustande, der zuerst durch die geeigneten Mittel beseitigt werden muß, bevor man den Gebrauch des Eisens fortsetzen läßt. In manchen Fällen vertragen die Kranken, selbst wenn ihre Verdauungsorgane ganz gesund sind, die Eisenpräparate nur mit einem Zuflusse von aromatischen Mitteln.

Bei längere Zeit fortgesetzter Anwendung bringt das Eisen zuweilen einen Zustand von plethora, ja sogar Hämorrhagie, na-

mentlich epistaxis hervor, das bei Stuhlverstopfung am häufigsten vorkommt. Ist die epistaxis die Folge von plethora, so muß das Mittel nicht weiter fortgesetzt werden, da das Blut abdam bereits resistent ist. Ist dagegen Stuhlverstopfung die Ursache, so müssen purgantia, entweder für sich allein oder in Verbindung mit dem Eisen in Gebrauch gezogen werden, wozu sich namentlich Aloe in einer Dosis von 1 bis 2 Gran eignet. In einigen seltenen Fällen bewirkt der Eisengebrauch Diarrhöe, man muß abdam kleine Dosen des Mittels mit großen Dosen Bismuthum nicht verbinden, bis die Diarrhöe verschwunden ist.

Die Krankheiten, in welchen das Eisen nach älteren und neueren Ärzten mit Nutzen angewendet wird, sind: intermittirende Fieber, in neuerer Zeit von Marc sehr gerühmt, von Warber aber gelangt; Hypertrophie oder Anschwellung der Leber und Milz; Wassersüchten; Hämorrhagien; Epilepsie und chorea; syphilis, namentlich nach fruchtloser Anwendung von Mercurialien; Scropheln; Krebs; acute und chronische arteritis, sowie chronische carditis nach Tomassini und Giacomini; Pleuritis; Hydrops; erysipelas nach Velpeau; in einzelnen Fällen hat sich das Eisen hülfreich gezeigt in der Dysenterie nach Wed; Diarrhöe nach Sallikoffer; in Herzkrankheit nach Krefsig und anderen; Borda will durch das Eisenerz ein synedales Fieber gehilt haben, und Cercioli geht so weit, es in der Peripneumonie anzuwenden.

Am auffallendsten erscheinen die Heilwirkungen des Eisens in allgemeinen Schwächekrankheiten ohne organische Fehler und ohne Entzündung, oder bei chronischen Entzündungen irgend eines Organes, die in Folge einer krankhaften Ernährung entstehen. So in der Nervenalecnie nach langwierigen Krankheiten; bei scrophulösen, schlecht ernährten, in einer ungesunden Luft lebenden Individuen; in der rachitis; in gewissen Nerven, besonders bei geschwächten Subjecten; in einigen mit Digestionsstörungen verbundenen Affectionen, besonders wenn sie in chlorosis, pathischen Blutstößen oder Amenorrhöe ihren Grund haben; in Durchfällen mit Anämie des Darmcanals. Von ungleichem Nutzen ist das Eisen auch in der incontinencia urinae der Kinder, die in mangelhafter Consistenz und Contractilität der Blase begründet ist. Kurz in allen denjenigen Krankheiten, wo die Blutgefäße entweder vermindert oder qualitativ verändert erscheinen; also vorzugsweise in der Anämie und chlorosis.

Um einen Erfolg von dem Eisen zu erhalten, muß dasselbe längere Zeit angewendet werden, mit steter Rücksicht auf Alter, Temperament, Geschlecht, Ort und sonstige Verhältnisse, die von dem Arzte hinreichend gewürdigt werden müssen. Bleibt das Mittel ohne Erfolg, so ist das Uebel entweder nicht genau erkannt, oder mit einem andern complicirt, das für den Gebrauch des Eisens eine Gegenanzeige bildet. Was die Form und die Art der Anwendung der Eisenpräparate betrifft, so müssen diese sorgfältig vor der Einwirkung der atmosphärischen Luft geschützt werden, da diese die Wirkstoffe derselben entweder theilweise auflöst, oder wenigstens schwächt; dann müssen sie, wo es irgend angeht, nichtern genommen werden.

Ich habe oft bemerkt, das ein und dasselbe Eisenpräparat von manchen Kranken sehr gut vertragen wurde, von andern gar nicht; selbst bei denselben Kranken mußte man oft mit den Präparaten wechseln, je nach der Modification, die die Magenäfte im Laufe der Krankheit erlitten und nach der eigenthümlichen Beschaffenheit der Magen- Darmfleischhaut.

Manche Kranke mit sehr gereiztem Magen vertragen das Eisen im festen Zustande nicht, welches Präparat man auch immer wählen mag; es müssen abdam die leicht löslichen Eisenätze in gelöstem Zustande gereicht werden, wozu sich besonders citronensaures, milchsaures und ganz vorzüglich salzsaures Eisen eignet. Man verschreibt sie in Form von süßlichen, kohlensauren haltigen Eisenwässern oder besser noch die natürlichen Eisenbrunnen, wie Spa a, Passy, Hyr mont zc. rein oder mit Bordeauxwein vermischt.

In Bezug auf die Dosis muß ich bemerken, daß man nur progressiv bis zur höchsten hinaus steigen muß, da es durch die Erfahrung ansgemacht ist, daß große Dosen längere Zeit fortgesetzt

weder vertheilbarer, noch schneller wirken, als mäßige Gaben, wenn man nur dem Organismus Zeit läßt, sich das Mittel anzueignen, während alles Ueberflüssige durch die Secretions- und Excretionsorgane ab oder ausgeleitet wird.

Auch äußerlich wird das Eisen in Form von Säben oder Ueberschlägen angewendet, und zwar bei altonischen Geschwüren oder bei schmerzlichen Anschwellungen, die mit Hämorrhagien verbunden sind. Am besten eignet sich hierzu das schwefelsaure Eisen. Zur Unterstügung des innern Gebrauches dienen kühlliche, besser noch natürliche Eisenbäder.

Die äußere Anwendung des Eisens beim erysipelas besteht nach Velpeau in einer Salbe oder einer Auflösung von schwefelsaurem Eisen; jene wird drei Mal täglich auf die erysipelatöse Stelle und die umliegende eingerieben, diese mittels angefeuchteter Compresse aufgelegt.

Ueber die Wirkung der Eisenpräparate auf den Organismus sind die Aerzte verschiedener Meinung; während die einen diese nur aufs Blut beziehen, behaupten andere, daß das Blut hierbei nur der Träger abgibt, wodurch das Eisen zu den festen Theilen geführt wird, ohne selbst im Uebrigen verändert zu werden.

Nach Giacomini besigt das Eisen hyperhemorrhoidale Wirkungen, indem der Puls nach dem Gebrauche derselben sinkt. So fand nach der Anwendung des Eisens bei einem jungen, sehr sensiblen, chlorotischen Mädchen der Puls bis auf adigen Schlag. Ein anderer Beweis für die hyperhemorrhoidale Wirkung des Eisens ist nach W. die Veränderung der Menstruation, die bei längerem Gebrauche eintritt. Allein diese beiden Umstände sind für Giacomini's Voraussetzung durchaus nichts beweisend; denn erstens hängt die Beschleunigung des Pulses in der chlorosis nicht, wie O. meint, von einer chronischen Entzündung der innern Arterienhaut ab, sondern von Schwäche des Gangliensystems, bedingt durch ein wässriges in seiner Zusammensetzung modificirtes Blut. Das Eisen stellt die normale Beschaffenheit des Blutes wieder her, wodurch der krankhaft beschleunigte Puls langsamer wird. Auf ähnliche Weise erklärt sich die Verminderung der Menstruation. Das Blut ist beim Weibe schon an sich wärmer und an Blutgefäßen ärmer, als beim Manne, noch wärmer aber erscheint es bei schwachen, nervösen Frauen, die im Allgemeinen reichlich menstruirt sind. Das Eisen, die Plastizität des Blutes erhöhend, führt die Menstruation zu ihrer Norm zurück. Die Wirkungen der Eisenpräparate auf den kranken Organismus sind je nach ihrer chemischen Zusammensetzung und nach der Natur des Uebels verschieden. So wirkt das kohlen-saure anders, als das schwefelsaure und das Jodessen, und eben so unterscheiden sich diese in ihrer Wirkung von dem cyanwasserstoffsauren. Hat die Krankheit ihren Hauptstich im Blute, so entfaltet das Mittel seine Wirkungen ganz besonders auf die kranken Bestandtheile dieses Fluidums. Diese Wirkung besitzen indeß nicht alle Eisenpräparate in gleichem Maße. Bei Krankheiten, die in den festen Theilen begründet sind, zeigen gerade diejenigen Präparate, welche auf das Blut fast gar keine Wirkung äußern, die ausgenähslichsten Wirkungen und umgekehrt.

Man hat lane darüber gestritten, ob das Eisen emmenogogische oder haemostatische Eigenschaften besigt. Dieser Streit entsprang daraus, daß man die unmittelbaren Wirkungen des Mittels mit den daraus entstehenden Folgen verwechselte hat. Das Eisen besigt an und für sich nur eine einzige Wirkung, das Blut nämlich zu reobieren und die Blutgefäße derselben zu verengen. Wird dasselbe einem chlorotischen an Amenorrhöe leidenden Frauenzimmer verabreicht, so erscheint in den meisten Fällen die Menstruation wieder; hier hat also das Eisen als emmenogogum gewirkt. In Fällen von Metrorrhagie in Folge von chlorosis, Anämie und großer Schwäche, nach überhanden langwierigen Krankheiten, wirkt es secundär als haemostatisches Mittel, indem es dem Blute mehr Kraft verleiht und die Circulation regelt. Das Eisen kann daher unter Umständen die entgegengeegentzen Folgen haben, wiewohl seine eigentliche Wirkung sich immer gleich bleibt.

Zur diese Blut reobirende Wirkung eignen sich unter den verschiedenen Eisenpräparaten am besten das salzsaure, kohlen-saure und milchsaure. Das eisigsaur und citronensaure besigen diese Eigenschaften in geringerm Grade. Das Jodessen verdient den Vorzug

in der rachitis, den Scropheln, namentlich bei Kindern und in der chlorosis, wenn sie mit einer jener Affectionen complicirt erscheint. Da diese Krankheiten zwar pathologische Momente darbieten, eine Veränderung des Blutflusses und der festen Theile, so rathen sie eine zweifache Behandlung, der Jed und Eisen vollkommen entspricht.

Das schwefelsaure Eisen vereinigt tonische und abstringirende Wirkungen zugleich; am heilsamsten zeigt es sich bei gewissen Krankheiten der Magenstomach, wo es bloß local durch den Contact mit der Schleimhaut, ohne in das Blut überzugehen, wirkt.

Endlich das Opianen und das Eisencory werden in gewissen Krankheitsfällen den Vorzug vor allen übrigen Präparaten. So ist das Eisencory das wirksamste Gegenmittel gegen arsenichte Säure; das Opianen das Hauptmittel in reiner Epilepsie ohne organische Uebel.

Aus dem Obesaght geht hervor, daß das Eisen zwar im Allgemeinen als roborans betrachtet werden muß, seine Präparate insofern je nach der verschiedenen Zusammensetzung auch verschiedene Wirkungen äußern und daher in gewissen Fällen bald das eine, bald das andere den Vorzug verdient.

#### Wie verhalten sich die Magensäfte zu den Eisenspräparaten?

Bevor er über diese Frage entscheidet, hält es der Verf. für nothwendig, die verschiedenen Analysen des Magenflusses mit einander zu vergleichen, aus welchen sich ergibt, daß der vorwaltendste Bestandtheil des Magenflusses, der hauptsächlich auf die im Magen enthaltenen contentia einwirkt, nach allen Analysen die Salzsäure ist. Einige wollen zwar auch Milchsäure in ziemlicher Quantität im Magen gefunden haben, allein diese ist höchstens nur in seltenen Fällen von krankhafter Verdauung vorgekommen. Man kann also schon theoretisch schließen, daß das Eisen, wenn es in den Magen gelangt, sich mit der in demselben befindlichen freien Salzsäure zu einem auflöselichen Salze verbindet und so resorbirt wird. Dieser Schluß findet sich in der Praxis vollkommen bestätigt. Unter allen Eisenspräparaten zeigt sich das salzsaure am wirksamsten; nächst diesen sind es diejenigen Eisensalze, deren Säure mit Leichtigkeit von der Salzsäure ausgetrieben werden: wie das milchsäure, ephigsaure und kohlen-säure Eisen und endlich das Eisencoryul; dagegen ist das schwefelsaure am unwirksamsten und zwar aus dem sehr einleuchtenden Grunde, weil die Schwefelsäure eine stärkere Verwandtschaft zum Eisen hat, als die Salzsäure, das Präparat daher unzerseht im Magen bleibt, von dessen Säften es nur schwer und unvollkommen aufgelöst wird.

Verf. widerlegt die Ansicht von Oels und Gente, nach welcher das Eisen im Magen in milchsäures Eisen sich umwandeln soll; denn abgesehen davon, daß sich im Magenflusse keine Milchsäure vorfindet, wie die Untersuchungen der meisten Chemiker ergeben haben, spricht noch der Umstand dagegen, daß Salzsäure, die sich im Magen in hinreichender Quantität vorfindet, eine weit größere Verwandtschaft zum Eisen besitzt, als die Milchsäure. Zur Verhätigung seiner Ansicht führt Verf. drei Versuche an, zwei an Hunden und einer beim Menschen, in welchen sich nur Spuren von salzsaurem Eisen fanden, dagegen gar keine von milchsäurem. Was die übrigen im Magenflusse enthaltenen Substanzen anbelangt, so untersuchen sie nur die Wirkung der Salzsäure, um dessen Verbindung mit dem Eisen zu erleichtern.

Das übrige nicht mit der Salzsäure verbundene Eisen wird durch den Darm ausgeschieden, auf welchem Wege es weder selbst eine Veränderung erleidet, noch irgend einen Einfluß auf die Darmwände ausübt. Die Resorption des Eisens geschieht, wie die aller übrigen Medicamente durch die Magenvenen, was durch die übereinstimmenden Versuche Magendie's, Liedemann's, Krimers und anderer mit Sicherheit nachgewiesen ist.

#### Wirkung des Eisens aufs Blut.

Aus den verschiedenen Analysen von Bergellius, Pecanu, Denis, Andral und Savarey, Mulder und anderer Chemiker, die vom Verf. speciell mitgetheilt werden, geht hervor, daß der Eisengehalt des Blutes nur in den Blutkörperchen enthalten

sei, und zwar ausschließlich in den aus Hämatine gebildeten Hülsen derselben. Daraus zieht S. mit Recht den Schluß, daß die heilsame Wirkung des Eisens sich einzig und allein auf die Blutförderung erstreckt; denn der Mangel an Eisengehalt in den übrigen Bestandtheilen beweist, daß diese das Eisen nicht assimiliren können, und wenn in Krankheitsfällen der eine oder andere Bestandtheil irgend eine Verbindung mit dem Metalle eingehen sollte, so würde dadurch die normale Beschaffenheit derselben verloren gehen. Andererseits ist es sehr wahrscheinlich, daß die Blutförderung, wenn sie durch irgend eine Ursache ihres Eisengehaltes herabst sinkt, sich des Eisens bei jeder Gelegenheit bemächtigen und in dem Maße, als sie dasselbe assimiliren, ihre normale Beschaffenheit wieder erlangen und an daß zunehmen.

Der Umstand, daß nur die Hämatine allein Eisen enthält, beweist, daß die reihe Farbe des Blutes nur von der Hämatine herührt; da jene einzig und allein durch den Eisengehalt bedingt ist. Werden nun die Blutförderung krankhaft veranert, oder in der Zahl vermindert, so verliert das Blut die reihe Farbe, wird blaß und gleichzeitig feiner normale Function beraubt. Nun ist es eine bekannte Thatfache, daß das Eisen alsdann dem Blute seine normale Farbe wieder gibt; da dies nur durch die Verbindung der Hämatine mit dem Eisen geschehen kann, so ergibt sich schon daraus allein, daß das Eisen nur auf die Hämatine einwirkt. Die Wirkung des Eisens auf das Blut wird zur Evidenz dargehan durch die Versuche von Brück in Freiburg.

Es hat sich durchweg gezeigt, daß das Eisen mit dem Blute sich verbindet, und konnte die Blutmasse eines Kaninchens nicht mehr als 8 bis 10 Gran Eisen aufnehmen; was dieses Quantum überstieg, wurde nicht mehr assimilirt. Dem phosphaurem, salzsaurem und kohlen-säurem Eisen konnte ein Kaninchen 1 Gran täglich verdauen, von der Eisenselle aber nur  $\frac{1}{2}$  Gran.

Betrachtet man das Blut eines anämischen Menschen, wie z. B. einer im hohen Grade chlorotischen Frau, so findet man es beständig blässer als im Normalzustande und die Blutkörperchen krankhaft verändert und in der Zahl vermindert; wird dasselbe während der Behandlung mit Eisen wiederholt analysirt, so erscheint die Anzahl der Blutförderung beständig im Zunehmen so lange bis das Blut seine normale Beschaffenheit wieder erlangt hat, von welchem Augenblicke an das Eisen ohne Wirkung auf den Organismus bleibt und bei fortgesetztem Gebrauche, durch die Excretions- und Secretionsorgane ausgeschieden wird.

Die Bereinerung der Blutförderung durch den Eisengebrauch wird durch zwei von Andral mitgetheilte Krankheitsgeschichten vollkommen bestätigt. Einer chlorotischen Frau wurde zur Ader gelassen; die Quantität der Blutkörperchen war 49. Nach der Anwendung von Eisensalzen wurde ein Ueberlaß von Neum gemacht, und es fanden sich 61 Blutkörperchen. — Eine andere Frau, deren Blut beim ersten Ueberlaße 46 Blutförderung enthielt, wurde so lange mit Eisen behandelt, bis die chlorotischen Erscheinungen fast vollständig verschwunden waren; die Blutkörperchen sind jetzt bis auf 95 getiegen.

Außer diesen chemischen Beweisen für die Wirkung des Eisens auf die Hämatine, spricht auch noch die ärztliche Beobachtung dafür. Betrachtet man das Menstrualblut eines blaffen Mädchens, so findet man es wässrig, blaß geröthet und bei der Analyse arm an Blutförderung. Nach einige Zeit fortgesetztem Eisengebrauche wird das Menstrualblut rother, plastischer, an Blutförderung reicher.

Werden Kranke, deren Blutmasse mehr oder weniger vermindert ist, wie anämische, chlorotische, an Nervenkrankheiten leidende oder in Folge langwieriger Krankheiten geschwächte, mit Eisenspräparaten längere Zeit behandelt, so tritt eine völlige Umfassung aller Functionen des vegetativen Lebens ein, und zwar um so augensichtlicher, je schneller das Blut reconstituirt ist. Die schmutzige, blasse Hautfarbe wird heller und röther, die Augen bekommen ihren normalen Ausdruck wieder, der Appetit wird angeregt, die Verdauung, die früher langsam von Statten ging, wird lebhafter, die Blutbereitung wird vollständiger, das Blut gewinnt an Farbe und Plasticität; der Puls wird kräftiger und voller; Circulation und Respiration gehen regelmäßiger vor sich, der Ernährungsproceß wird thätiger; die Muskelkraft und die animalische Wärme nehmen

zu; die *Sec-* und *Excretionen*, die früher unvollständig waren, kehren zu ihrem Normalzustande zurück; *Congestionen* und *Extravasate*, als Folgen einer allgemeinen *Atonie*, verschwinden; das *Leben* erwacht gewissermaßen; endlich tritt vollständige *Gesundheit* an die Stelle der früheren *Krankheitserscheinungen*. Damit das *Eisen* eine gleichzeitige Veränderung in so vielen *Junctionen* hervorruft, unter denen *Ginnsäse* alle jene *Junctionen* leben. Dieses *System* ist kein anderes, als das *Blut*, indem alle jene heilsamen *Erscheinungen* in dem Maße sich manifestiren, als das *Blut* seine normale Beschaffenheit wieder erlangt. Diese *Wahrheit* wird noch dadurch erhärtet, daß kein *Mittel* auf diese *Krankheitsform* energischer einwirkt, als das *Eisen*.

Nach allem diesen erscheint es ausgemacht, daß das *Eisen* die *Zahl* der *Blutkörperchen* vermehrt, die durch *Krankheiten* vermindert worden sind; dieses wird durch die *Analysen* von *Andral* und *Cavaret*, von vielen anderen ausgezeichneten *Chemikern*, sowie durch meine eigenen *Untersuchungen* vollkommen bestätigt.

Außer der *Quantität* erleiden die *Blutkörperchen* durch die *Eisenpräparate* auch in ihrer *Qualität* und *Structure* eine bedeutende Veränderung. Die *mikroskopische* *Untersuchung* des *chlorotischen* *Blutes* weist nämlich fast durchgängig eine *Abnahme* der *Masse* der *Blutkörperchen* nach; bei einer in hohem Grade *chlorotischen* *Frau* in Folge eines *Magenkrebes* fand *S.* sogar die *Blutkörperchen* mehr abgeplattet und in die Länge gezogen. Die *Eisenpräparate* wirken demnach auch auf die *chemische* *Zusammensetzung* der *Blutkörperchen*, indem sie die *Hämatine*, die, aus ihrer *Kleinheit* zu schließen, in ihnen vermindert zu sein scheint, vermehren.

Zur *Bestätigung* der *qualitativen* *Veränderung* der *Blutkörperchen* durch die *Eisenpräparate* führt *S.* noch den *Umfand* an, daß *chlorotische* *Krankheiten* zu ihrer *Heilung* eine längere Zeit fortgesetzte *Anwendung* des *Eisens* erfordern, während einfache *Anämie* in Folge von zufälligen *Blutverlusten* ohne organische *Veränderung* des *Blutes* selbst schon in wenigen *Tagen* durch den *Eisengebrauch* geheben werden kann. *Verf.* schließt daraus, daß, während das *Eisen* in letztem *Falle* nur auf die *Quantität* der *Blutkörperchen* seine *Wirkung* äußert, es im *ersten* *Falle* auch *qualitativ* dieselben umstimmen muß.

*Verf.* sucht nun auf *theoretischem* *Wege* den *chemischen* *Verhang* bei der *Bereinigung* des *Blutes* mit dem *Eisen* zu erklären.

Sobald das *Eisenpräparat*, nach *S.* in *Form* von *Eisenschlorüre*, *resorbirt* worden, zersetzt es sich *sofort* wieder: das *Eisen* verbindet sich mit den *Blutkörperchen*, die, ihrer *Hämatine* beraubt, unter den im *Blute* in großer *Anzahl* vorhandenen *weißen* *Körperchen* *circuliren*, und wird durch die *Zersetzung* von *Kohlenzäure* oder *Wasser* in *Eisenoxydul* *umgewandelt*. *Gelangen* nun diese *Blutkörperchen* in die *Lungen*, wo sie mit der *atmosphärischen* *Luft* in *Berührung* kommen, so *absorbirt* das *Eisen* *Sauerstoff* und wird so zu *Eisenoxyd*. Diese *leichte* *Umwandlung* des *Eisenoxyduls* in *Eisenoxyd* beim *Zutritt* der *Luft* erklärt den *Umfand*, daß bei der *Analyse* des *Blutes* immer nur *Eisenoxyd* angetroffen wird, was nicht der *Fall* wäre, wenn die *Analyse* im *luftleeren* *Raume* vorgenommen werden könnte.

Daß der *Respirationsproceß* auf diese *Weise* auf den *Eisengehalt* der *Blutkörperchen* wirkt, beweist der *Umfand*, daß *venöses* *Blut*, in eine *Blase* gefüllt, *sofort* *hellroth* wird, und zwar in Folge des *Durchdringens* der *atmosphärischen* *Luft* durch die *Blasenhaut*; *Blut* dagegen, dem man *keine* *Blutkörperchen* entzogen hat, zeigt diese *Erscheinung* nicht.

Endlich macht noch *Verf.* darauf aufmerksam, daß sich das *Eisen* nur in den *Fällen* wirksam zeigt, wo die *Blutkörperchen* *quantitativ* oder *qualitativ* *verändert* sind, dagegen ganz *erfolgrlos* bleibt, wo die *übrigen* *Bestandtheile* des *Blutes* *krankhaft* *metamorphosirt* sind. Es bringen die *Eisenpräparate* im *Tryphus* und der *nephritis albuminosa* — bei dem *ersten* ist bekanntlich die *Albmine*, bei der *letzten* der *Eiweißgehalt* des *Blutes* *vermindert* — gar *keine* *Besserung* hervor, wenn nicht zuvor durch *energische* *Antiphlogese* oder *Hämorrhagien* die *Quantität* der *Blutkörperchen* *bedeutend* *abgenommen* hat. In *letztem* *Falle* wirkt das *allerdings* die *Zahl* der *Blutkörperchen* *vermehrend*, *feineswegs* *aber* auf die *primitive* *Krankheit*. (*Encycloped. d. scienc. méd.* 1845.)

### M i s c e l l e n.

Einen *Vergleich* über die *Menge* *Wassers*, welche die *Wasserleitungen* dem *alten* *Rom* und dem *jetzigen* *London* resp. *zuführten* und *zuführen*, liefert man im *Mechanic's Magazine*: Die *Million* *Einwohner*, welche *Rom* einst zählte, erhielt wahrscheinlich täglich 50 *Millionen* *Cubifuß* *Wasser*, so daß auf den *Kopf* 50 *Cubifuß* kamen, während man in *London* nur etwa 2½ *Cubifuß* auf den *Kopf* rechnet. Für die *reichste* *Stadt* der *Erde* ist es *wahrlich* eine *Schande*, daß sie so *unvollständig* mit diesem für die *Gesundheit* so *höchst* *wichtigen* *Artikel* *versorgt* wird. Wie *erhämlich* erscheinen die *dortigen* *Wasserleitungen* im *Vergleich* mit *jenen* *eisenartigen*, welche der *alten* *Hauptstadt* der *Welt* eine *Fülle* des *vortrefflichsten* *Wassers* *zuführten*! Und zu *welcher* *Schmach* gereicht es den *Londoner* *Bewohner*, daß bei *allen* *Bösumitteln* der *Wissenschaft* und *obwohl* *London* auf *einem* so *geschicklichen* *Boden* *steht*, unter *welchem* eine *gar* *nicht* *tiefe* und *nie* *erschöpfliche* *Quelle* des *reinen* *Wassers* *fließt*, die *sich* *durch* *artefizielle* *Brunnen* *ausschließen* läßt, diese *Hauptstadt* so *dürrig* mit *Wasser* *versorgt* ist. (*Diese* *Bemerkungen* *wären* *auch* *auf* *andere* *Städte* *anzuwenden*.)

Zur *Radicalcur* der *Nabelbrüche* bei *Kindern* *bedient* sich *Dr. Chicovigne* der *Einflummern* der *vollständig* *entleerten* *Bruchgeschwulst* *mittels* *zweier* *Holzstäbchen*, welche in *etwas* *feine* *Leinwand* *eingewickelt* *sind*; *zwischen* *diesen* *wird* der *vollständig* *entleerte* *Bruch* *auf* *seiner* *Einmündung* *so* *fest* *eingeklemmt*, daß *wohl* *kein* *Schmerz* *entsteht*, *aber* das *Vordringen* von *Dämonen* in die *Bruchgeschwulst* mit *Sicherheit* *gehindert* ist. *Man* *legt* eine *gespaltene* *Compresse* *unter* und *bedeckt* das *Ganze* *mit* *einer* *Nettblinde*. *Der* *Verband* *bleibt* *6* *bis* *8* *Tage* *liegen*, was *hinreichend* *zur* *Berwahrung* und *zur* *bravigen* *Abhösung* *des* *vorliegenden* *Theiles* *der* *Geschwulst*. *Die* *kleine* *Wunde*, welche *später* *zurückbleibt*, *wird* *nach* *allgemeinen* *Regeln* *behandelt*. *Bei* *dieser* *Behandlung* *bleiben* *die* *Kinder* *munter*; *der* *Erfolg* *war* *bei* *fünf* *Fällen* *durchaus* *befriedigend*. (*Gazette des Hôpitaux*, No. 82.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Dictionnaire des sciences naturelles. Tome LXI. 8°. Paris 1846. 14 Bogen. Begonnen im Jahr XIII. (1804), beendet 1830 mit dem sechzigsten Bande. Dieser neue Band enthält ein Supplément von 48 Seiten und die Biographie der berühmtesten Naturforscher.

Histoire des métamorphoses humaines, des monstruosités et de tous les phénomènes curieux et bizarres qu'offre la vie de l'homme depuis la naissance jusqu'à la mort, par A. Debay. 2e. Edit. 12°. Paris 1846. 14½ Bogen.

Recherches sur la végétation appliquées à l'agriculture, contenant etc., par N. Bouchardat. Paris 1846. 12°.

Portrait d'un enfant à trois jannes. Rouen 1846.

Précis de pathologie générale, de nosologie et de méthode d'observation etc., par J. B. Lavard (Acharde); à Clermont-Ferrand. 1846. (à Paris.) 18°. 16 Bogen.

Essai sur les doctrines médicales, suivi de quelques considérations sur les fièvres; par P. E. Chauffard. Paris 1846. 8°. 8 Bogen.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froley und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froley zu Weimar.

No. 857.

(21. des XXXIX. Bandes.)

September 1846.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rb. oder 3 fl. 30 kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 fl., mit colorirten Abbildungen 7/8 fl.

### Naturkunde.

#### Ueber die Zusammensetzung und Structur mehrerer Pflanzenorganismen.

Von den Hrn. v. Mirbel und Payen (im Auszuge).

Die erste der Abhandlungen, welche wir heute (den 30. März 1846) der Akademie vorlegen, ist schon vor drei Jahren aufgesetzt worden, hat aber, da die dazu gehörenden Figuren erst jetzt vollendet worden sind, früher nicht mitgetheilt werden können.

Sie handelt von den Grundbestandtheilen der Pflanzen und weist durch zahlreiche chemische Analysen nach, daß die Quantität der in ihnen enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen um so größer ist, je jünger und entwicklungsfähiger die Pflanzenorganismen sind\*).

#### Zweite Abhandlung.

Nach dem in der ersten Abhandlung bemerkt werden läßt sich nicht bezweifeln, daß die vegetabilischen Gewebe um so mehr Stickstoff enthalten, je jünger und entwicklungsfähiger sie sind, wengleich von Zeit zu Zeit ihr Wachsthum ins Stoden gerathen oder sehr langsam fortschreiten kann. Je nachdem aber die Pflanzen älter werden, verschwinden die stickstoffigen Substanzen und werden durch reine oder mit Holzigen Stoffen vermischte Cellulose ersetzt, in deren innerste Structur kein Stickstoff aufgenommen wird. Alsdann verdickt die in den Höhlungen der Gewebe fecernirte Cellulose deren Wände und macht dieselben fester. Daß dies wirklich der Fall ist, läßt sich auch aus der Knospe und deren Entwicklung nachweisen.

Wir wollen annehmen, eine Knospe sei noch ganz jung und klein. Sie enthält dann in ihrem jüngsten Theile, nämlich der Spitze, vorzüglich viel stickstoffige Substanzen,

während die untere, ältere Portion derselben einen Theil dieser Substanzen eingeblüht hat, welcher bereits durch Cellulose und Holzige Stoffe ersetzt worden ist, daher dieser untere Theil in die Dicke und Länge gewachsen ist und den obern Theil höher hinauf geschoben hat. Hieraus ergeben wir, wie es kommt, daß die Merithallen der Stengel sich hinter einander von der Basis bis zum Gipfel entwickeln. Es bleibt aber noch zu untersuchen, was aus dem allmählig verschwindenden Stickstoffe wird. Gelangt er in den Boden oder kehrt er in die Atmosphäre zurück, aus der er stammt? oder dienen etwa die Substanzen, von denen er einen Bestandtheil ausmacht, zur Ernährung anderer, im Wirken begriffener Organe? Diese letzte Ansicht hat die größte Wahrscheinlichkeit für sich. Sie stützt sich auf Beobachtungen, welche die chemische Analyse liefert, und lenkt unsere Aufmerksamkeit auf einen wichtigen Unterschied zwischen den in einer und derselben Flüssigkeit mit einander vermischten Substanzen, von denen die einen ternär zusammengesetzt sind und die feste Gestalt annehmen, um kleine Schläuche mit ungemein dünnen Wänden zu bilden, oder um die Wände der bereits gebildeten Schläuche zu verstärken.

Um das vorstehende gehörig zu würdigen, scheint es nicht überflüssig, hier einen gewissen Umstand gründlich zu erörtern. Vor mehreren Jahren beobachteten wir an einer Aeschfalanie (*Aesculus Hippocastanum*) eine junge, kräftige Knospe. Diese begann nicht an ihrem Gipfel, sondern an ihrer Basis sich zu entwickeln. Diese Basis verlängerte und verdickte sich und erzeugte einen merithallus. Als dieser die Länge von 9 Centimetern erreicht hatten, theilten wir ihn in Gedanken in drei Abschnitte von je 3 Centim. Länge, und stachen an den zwei Theilpunkten zwei ganz feine Stecknadeln in dessen Rinde, so daß sich die eine 3 Centim. über dessen Basis und die andere 3 Centim. unter der Basis des obern merithallus befand. Wir sahen des obern merithallus, denn während der erste sich entwickelte, entstand ein zwei-

\*) In Betreff der nähern Resultate dieser Abhandlung verweisen wir auf No. 814 (No. 22 d. XXXVII. Bds.) S. 340 u. ff. d. Bl.

ter zwischen ihm und der Knospe, und später bildeten sich in derselben Weise noch andere aus.

Um aber auf unsern ersten merithallus zurückzukommen, so zerschnitten wir ihn der Länge nach in zwei gleiche Portionen, und so erkannten wir bald, daß das Wachsthum in die Dicke daher rührte, daß sich über einander liegende Schlauchschichten bildeten, die um so weniger Festigkeit darboten, je mehr sie sich dem obern merithallus näherten, welcher sich in derselben Art zu entwickeln begann, wie der erste. Aber, wird man fragen, woher rührt diese allmähliche Schwächung der hinzutretenden Schlauchschichten? Diese Frage erledigt sich durch die chemische Analyse vollkommen. Je jünger die Gewebe sind, desto weniger Holzsubstanz und Cellulose enthalten sie. Daraus folgt, daß bei einem gegebenen merithallus die untern, offenbar ältesten Gewebe zuerst in den hölzigen Zustand übergehen, während die obern eben erst gebildeten Gewebe, die beständig dem Gipfel des merithallus und der Basis der Blätter zustreben, noch nicht Zeit gehabt haben, sich in Holz zu verwandeln.

De la Hire, ein berühmter Akademiker des sechszehnten Jahrhunderts, war der Ansicht, daß die Holzschichten der Dicotyledonen von der Basis der Knospe ausgingen und bis zum Halse der Wurzel hinauf stiegen. Diese Meinung stützte sich durchaus auf keine positive Thatsache, allein der gelehrte du Petit-Thouars entschied sich dennoch später für dieselbe, ohne daß es ihm jedoch gelungen wäre, ihr allgemeine Anerkennung zu verschaffen. Er hatte bemerkt, daß, wenn man eine Knospe auf einen Baum sproßt (ocultir), zuweilen Fasern aus der Basis derselben entspringen, die sich dem Erdboden zuwenden, und obgleich er dieselben nicht über einige Centimeter weit hatte herab steigen sehen, so brachte ihn doch seine lebhafteste Einbildungskraft auf die Idee, daß sich diese Fasern vermöge einer organisirenden Kraft erzeugten, welche, gleich der Electricität und dem Lichte, auf unbegrenzte Entfernungen hin wirken. Wir geben hier die eignen Worte des du Petit-Thouars wieder. Indeß möchten wir sehr schwerlich glauben, daß diese Erklärung heutzutage irgend einem Physiologen genügen würde. Es lautet klar ein, daß die aus der Basis einer Knospe entspringenden Fäden ächte Wurzeln sind. Es genügt zuweilen, die Knospe auf leichtes befeuchtetes Erdbreich zu legen, um deren Verzweigung und die Entstehung einer Pflanze ihrer Species zu veranlassen.

Folgende Thatsache ist nicht weniger beachtungswürdig. Wir wählten ein am Baume sitzendes gesundes Blatt und legten mittels einer Nähnadel und eines Fadens eine Ligatur um eine der hervortretendsten Rippen desselben. Bald darauf zeigte sich über der Ligatur eine merkliche Verdickung. Worin hätte aber die Ursache dieser Anschwellung liegen können, als in der Bewegung des Nahrungstoffes nach der Basis der Pflanze zu? Der Beweis hierfür läßt sich an den dicotyledonischen Bäumen führen. Wenn man eine fest schließende Ligatur um deren Stamm oder Aeste legt, so entsteht über derselben bald ein dicker Wulst. Läßt man dagegen einen Baum zwanglos fortwachsen, so setzt sich

der organisirende Stoff oder das cambium von den jungen Spitzen des Baumes aus bis an den Hals der Wurzel gleichförmig zwischen der Rinde und dem Holze ab, und an dem Wurzelhalse, wo die absteigende Bewegung anfängt, beginnt die Verholzung. Diese schreitet dann aufwärts fort und verbreitet sich allmählig bis in die Spitzen der Zweige, so daß sich hier im Großen daselbe wiederholt, was wir im Kleinen an dem merithallus der Krokastanie beobachtet hatten.

Bisher haben wir in Betreff der monocotyledonischen Bäume noch keine specielle Bemerkung mitgetheilt. Zwischen diesen und den dicotyledonischen besteht ein bedeutender Unterschied. Die letzteren behaupten mit Recht den obersten Rang. Ihre innere Organisation bekundet sich auf den ersten Blick durch die schöne Anordnung der Theile und die Festigkeit des Ganzen. Die innere Organisation der Monocotyledonen ist sehr abweichend. Auf den ersten Blick möchte man sagen, daß bei ihnen nur Unordnung und Verwirrung herrsche; studirt man aber das Werk der Natur aufmerksam, so muß man anerkennen, daß auch sie unserer Aufmerksamkeit vollkommen würdig sind.

Der Schaft der Dattelpalme beginnt mit einer mächtigen Knospe, welche ihr schönes und großes Laub entfaltet. Die Knospe altert; die ihrer Basis zunächst sitzenden Blätter fallen ab, und zugleich treiben am obern Theile der Achse des Schaftes neue Blätter hervor. Diese sterben und fallen ihrerseits ab und es sprossen wieder andere ihnen ähnliche hervor. Dies geht so fort, so lange die Vegetation der Palme dauert, welche, so zu sagen, nur eine fortgesetzte Knospe ist und folglich keinen merithallus besitzt. Es ist zu bemerken, daß alle Blätter der Dattelpalme dicht an einander gedrängt stehen und, sobald sie abfallen, am Schaft einen dicken Stummel zurücklassen, dessen Oberfläche raufenförmig ist, während die sämmtlichen Stummel ein sich spiralförmig um den Schaft windendes, erhabenes Band bilden, in welchem sich jedoch, in Folge des Herausfallens einzelner Stummel, hin und wieder Lücken befinden.

Eine genaue Kenntniß der Anordnung, Entwicklung und Functionen der sich durch den Schaft ziehenden Fasern läßt sich sicherlich durch Quer- und Längsburchschnitte des Schaftes nicht erlangen; allein in manchen Bezeichnungen erhält der Beobachter doch mittels des Längsburchschnitts werthvolle Aufschlüsse. Wenn man z. B. den Dattelpalmenschaft der Länge nach in zwei Hälften zerschneidet, so wird ein Bündel von Fasern aufgedeckt, welches sich in der Mittellinie des Schaftes von der Basis bis zum Gipfel erstreckt. Hier ist offenbar die Hälfte der Anatomie ganz überflüssig. Es läßt sich mittels derselben auch nicht in Erfahrung bringen, ob die Fasern im allgemeinen an der innern Peripherie des Schaftes entspringen; allein dieselben bringen bald in die Massen von Schlauchgewebe ein, und alsdann hat der Beobachter die Anatomie zu Hülfen zu rufen, um diese Gewebe zu beseitigen, ohne die Fasern zu verletzen, welchen Weg dieselben auch einschlagen mögen. Wendet man das Scalpell vorsichtig und geschickt an, so erreicht man diesen Zweck.

Unter den unächtigen Fasern bemerkt man eine besondere Art, welche von stärkerer Constitution scheint, als die übrigen, und die wir an einem andern Orte die Vorläuferfaser genannt haben. Sie entspringt an der innern Peripherie und läuft erst gegen die Mitte des Schaftes zu, indem sie eine aufsteigende Curve beschreibt. Bald darauf begiebt sie sich in das Mittelbündel; weiter aufwärts aber trennt sie sich von demselben und gleitet horizontal quer durch das Schlauchgewebe an die innere Peripherie, welche sie an einem Punkte erreicht, der demjenigen, von welchem die Vorläuferfaser ausgegangen, ziemlich diametrisch entgegengesetzt liegt. Sie setzt sich an die Basis eines im Entstehen begriffenen Blattes an, und merkwürdiger Weise vereinigen sich dort alle bisher zerstreuten feinen Fasern gleichsam instinktmäßig um dieselbe, um dem jungen Blatte gleichfalls zu Hülfe zu kommen.

Die hier dargelegte Thatfache ereignet sich indes bei der Dattelpalme keineswegs nur ein Mal; sie wiederholt sich vielmehr, so oft ein neues Blatt entsteht, und da die Blätter auf allen Seiten entspringen und sich symmetrisch um den Schaft her ordnen, so kreuzen die Vorläuferfasern einander nothwendig in der ganzen Länge des Schaftes vielfältig.

Was die Fasern an sich betrifft, so haben dieselben, wenn auch nicht in der Gestalt, doch hinsichtlich der Consistenz mit den Holzschichten der Dicotyledonen viel Ähnlichkeit. Sie verhalten ebenfalls von der Basis des Baumes aus, und je näher dieselben ihrem Anheftungspunkt an den Blättern rücken, desto weniger holzig zeigt sich ihre Textur. Wir sehen, daß die Theorie des de la Hire und du Petit-Blouars sich schmerzlich mit diesen Erscheinungen vereinigen läßt.

Wenn die Bildung der Gewebe und Fasern von oben abwärts bis zur Basis des Baumes Statt fände, so müßten die gipfelständigen Theile älter sein, als die unteren und verhältnißmäßig mehr Cellulose- und Holzsubstanz, also weniger stickstoffiges Material enthalten, als die untern Theile. Nun findet aber ohne Ausnahme das Gegentheil Statt, wie wir in unserer ersten Abhandlung genügend dargezogen haben. Die chemische Analyse stimmt also überall mit der Anatomie und genauen Beobachtung zur Widerlegung der irrigen Ansichten unserer Vorgänger überein.

Nachdem wir aus unserer ersten Reihe von Experimenten die eben dargelegten Folgerungen abgeleitet, unternahmen wir neue Studien, bei welchen die Anwendung der Reagentien die anatomischen Beobachtungen weiter erläutern und über andere Wirkungen der Entwicklung des Pflanzenorganismus Licht verbreiten konnte.

Als wir beobachteten, daß die aus Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlenstoff zusammengesetzten ternären Substanzen den Geweben mehr Festigkeit verleihen und dadurch deren höheres Alter bezeichnen, sahen es uns, daß diese Substanzen in der Structur derjenigen Organe, deren Vitalität sich über die gewöhnliche Dauer hinaus ausdehnt, interessante Veränderungen bewirken müßten.

(Diese Vermuthung fand sich vollkommen bestätigt, wor-

über die Leser das Nähere in No. 814 [No. 22 d. XXXVII. Bds.] S. 341 u. 342 d. Bl. finden).

(Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XXII. No. 13, 30. Mars 1846.)

## Untersuchungen über die stufenweise Entwicklung des Pflanzenstoffs beim Getraidebau.

Von Hrn. Boussingault.

In der Landwirtschaft gilt ziemlich allgemein der Grundsatz, daß die Pflanzen den Boden erst zu der Zeit, wo sich ihre Samen bilden, d. h. von der Befruchtung der Blüte bis zur Samenreife, auslaugen oder humusärmer machen. Diese Ansicht stützt sich auf die allgemein anerkannte Thatfache, daß eine zur Blütezeit gemähte Culturpflanze den Boden um vieles weniger arm macht, als dieselbe Culturpflanze, wenn sie zur Zeit der Körnerreife ausgehnt wird, und daraus hat man weiter geschlossen, daß die Assimilation des Humus besonders während der Samenbildung Statt finde.

Hr. Mathieu de Dombasle hat gesucht, diese Ansicht unzulässig, indem er sich darzuthun bemühte, daß die geringe Auslaugung des Bodens durch Pflanzen, die man vor der Blütezeit einerntet, nicht daher rühre, daß dieselben im jugendlichen Alter dem Boden wenig Bestandtheile entzogen haben, sondern daher, daß sie im Verhältniß zu ihrer Totalmasse sehr stark entwickelte Wurzeln im Boden zurück lassen. Von der Befruchtung an häuft sich der Pflanzenstoff in der Gegend an, wo die Fruchtentwicklung Statt findet, und die grüne Farbe der Blätter wird allmählig schwächer. Die zuckerigen und stickstoffigen Bestandtheile, die stickstoffhaltigen Substanzen verschwinden nach und nach aus dem Stengel und den Wurzeln. Begreiflicher Weise verleiht, vermöge dieser Ausziehung der nahrhaftesten Bestandtheile aus den Wurzeln, von einer reifen Pflanze weit weniger Rückstand im Boden, als von einer unreifen. Dieser Verminderung des organischen Stoffes des im Boden verbleibenden Rückstandes hat Hr. Mathieu de Dombasle die durch reife Ernten veranlaßte Auslaugung des Bodens zugeschrieben. Aber folgt aus dieser Concentrirung der Säfte in einem einzigen Organe nothwendig, daß von dem Augenblicke an, wo dieselbe beginnt, die Erde und die Atmosphäre an dem Vegetationsproceß keinen Antheil mehr nehmen und daß nach der Blütezeit der gesammte Organisationsproceß einzig und allein mittelst der bereits in den Geweben der Pflanzen enthaltenen Stoffe von Satten gehe? Dies war die Ansicht des Hrn. de Dombasle; allein Hr. Boussingault befreit dieselbe, da sie eben so einseitig sei, als diejenige, welche Hr. de Dombasle unzulässig gedachte.

Die Versuche des Hrn. Boussingault beweisen in der That, daß der Weizen sich zwischen der Blüte und Samenreife noch bedeutend viel Stoffe aus dem Boden und der Atmosphäre aneignet. Ohne in die Einzelheiten dieser Experimente einzugehen, wollen wir nur das wichtigste

Resultat derselben hervor heben. Wenn man das Zunehmen des Pflanzentoffes in der, eine Hectare bedeckenden Getraideerde während zweier auf einander folgender Perioden, von denen die erste vom 19. Mai bis zum 9. Juni und zwar bis zur Blüthezeit, die andere vom 9. Juni bis zum 15. August, d. h. bis zur Ernte oder Frucht reife sich erstreckt, ermittelt, so findet man folgendes Resultat.

#### Zunahme an Gewicht

	der trocknen des Kohlen- Pflanzen stoffs	des Stick- stoffs	der unorganischen Be- standtheile
Vom 19. Mai bis zum 9. Juni 1942 Kilogr.	750,7	11,3	40,3
Vom 9. Juni bis zum 15. August 2035 Kilogr.	728,1	18,3	120,8

Bedenkt man nun, daß die zweite Periode eine viel längere Dauer hat, als die erste, so erkennt man, daß, wie sich übrigens voraussehen ließ, die anfangs sehr schnelle Entwicklung des organischen Stoffes sich in demselben Grade verlangsamt hat, wie die Pflanze ihrer Reife entgegen schritt; daß jedoch diese Entwicklung noch intensiv genug gewesen ist, um das zur Blüthezeit vorhandene Gewicht der Ernte bis zur Zeit der Frucht reife beinahe zu verdoppeln.

Ich hatte, fügt Hr. Boussingault hinzu, die nöthigen Materialien gesammelt, um in Betreff einer Hülfenfrucht dieselbe Aufgabe zu lösen; allein die Zunahme des Gewichtes der getrockneten Pflanze zwischen der Zeit der Blüthe und der Samenreife der Bussbohne zeigte sich so bedeutend, daß ich mir die Mühe ersparen konnte, die chemische Analyse zu Hülfen zu nehmen, um zu dem bereits von dem Experimente mit dem Weizen abgeleiteten Resultate zu gelangen. Allein auch in diesem Falle ist das Ergebnis der Art, daß es der Ansicht, bei welcher Hr. Matthieu de Donbas le stehen geblieben war, durchaus widerspricht, indem sich daraus ergibt, daß die Pflanze noch nach der

Befruchtung fortfahren, sich Bestandtheile aus dem Boden und der Atmosphäre anzueignen. (Annales de Chimie et de Phys. T. XVII.)

### M i s c e l l e n .

In Betreff der Heimath des Kaffeebaums macht Prof. Ritter in einem der Berliner Akademie am 20. Juli gehaltenen Vortrage es sehr wahrscheinlich, daß dieselbe in den Landschaften Guarea und Caffa (zwischen 3 und 6° n. Br.), sowie auch im Süden des Neger erer Soliba bis Tomboctu, nach Tama bis Angela, nach Afzelius bis Sierra Leone, also im ganzen Sudan zu suchen sei, indem er dort überall wild und in großen Waldungen vorkommt, während er schon in dem abhftischen Schoa (zwischen 8 und 11° n. Br.) nur als Kulturgewächs zu finden ist und in Arabien der sorgfältigsten Pflege bedarf. Ueberdem gehört der Name des Kaffees gar keiner arabischen Sprachwurzel an. Nach dem allen unterliegt es wohl kaum einem Zweifel, daß Arabien nicht das Vaterland der sogenannten Coffea arabica, sondern daß dieser Baum aus Africa erst dahin verpflanzt sei, von wo aus dann die Curepärer im funfzehnten Jahrhunderte die erste Kunde von demselben erlangten. Der wilde Species wurde also vassenber der Name Coffea sudanica beigelegt werden, und nur den cultivirten Arabien würden die Benennungen Coffea aethiopia und arabica zukommen.

(Eine Eintheilung der Vulcane nach den den Auswurfsmassen beigeichneten mikroskopischen organischen Bestandtheilen giebt Ehrenberg nach seinen bisherigen Ermittlungen wie folgt:

- I. Organische nur Süßwasserbeimischungen auswerfende Vulcane:
  - in America: — Chile, Ouito, Mexico, Island;
  - in Africa: — Isle de France, Ascension;
  - in Europa: — Vesuv (?), Eifel, Kammerbühl.
- II. Organische Seemwasserbeimischungen auswerfende Vulcane:
  - in America: — Batagonien;
  - in Asien: — Scheudra in Hinterindien (Arracan).
- III. Ganz unorganische Producte auswerfende Vulcane:
  - in Africa: — Carische Inseln;
  - in Europa: — Eivariische Inseln, Ferdinandea.

Ob die letzten die am meisten reichenden sind, werden weitere Forschungen lehren. (Verhandl. d. Berliner Akademie, Juni 1846.)

## S e i l k u n d e .

### Ueber krampfhaftige Harnröhrenverengerungen.

Von L. Goffelin.

Ueber das Vorkommen spasmodischer Harnröhrenstricturen sind die Erfahrungen noch nicht einig. Während die meisten, dem Beispiele Hunter's folgend, sie annehmen, sind von einigen in neuester Zeit, besonders von Leroy d'Etioles und Mercier, wichtige Gründe dagegen erhoben worden. Zur Aufklärung dieses Gegenstandes ist demnach eine genaue Prüfung beiderseitiger Gründe nöthig. — Krampf setzt eine Muskelfaser voraus, eine krampfhaftige Strictur kann daher nur in Theilen Statt finden, die contractile Fasern haben. Guthrie nimmt zwar einen gewissen Grad von Contractilität in dem elastischen Gewebe der Schleim-

haut an; allein diese Contractilität ist zu schwach, als daß dadurch eine Verschließung der Harnröhre hervorgebracht werden könnte. Es fragt sich nun: Besitzt die Harnröhre Muskelfasern, die so geordnet sind, daß durch eine energische Zusammenziehung derselben eine Verschließung des Canals entstehen kann? Hunter und Home haben längs des ganzen Verlaufes der urethra Längs- und Quersfasern beschrieben, die indeß von allen späteren Anatomen geläugnet werden. Die einzige Stelle der Harnröhre, wo die neuere Anatomie Muskelfasern nachgewiesen hat, ist die pars membranacea, während die pars cavernosa und prostatica nach Wilson, Amussat, Guthrie und dem größten Theile der übrigen Anatomen keine Muskelfasern besitzen. Eine krampfhaftige Harnröhrenverengerung kann daher nur in der pars



membranacea ihren Sitz haben; nun kommt es aber darauf an nachzuweisen, daß die Muskelfasern dieser Stelle wirklich eine solche Structur haben, daß eine momentane Verschließung des Canals erzeugt werden kann. Vergleicht man die von verschiedenen Autoren gegebenen Beschreibungen dieses Muskels, so weichen diese von einander ab. Während die einen den Wilson'schen Muskel für einen für sich bestehenden, vom levator ani verschiedenen halten, betrachten ihn andere, unter diesen besonders Mercier und Leroy d'Etioilles, für den vorderen Theil des levator ani. Die von mir angestellten anatomischen Untersuchungen ergaben folgendes: 1) Schneidet man die verschiedenen Lagen des Dammes von der Beckenhöhle aus von oben nach unten durch, so trifft man 1) das Bauchfell und das darunter liegende Zellgewebe; 2) die obere Aponeurose, die sogenannte aponeurosis pelvica. Diese überzieht zuerst den oberen Theil der obtur. interna, giebt dann von der symphysis pubis bis zur spina ischiadica Anheftungspunkte für den levator ab, über dessen obere Fläche sie sich als glänzende Haut ausbreitet und endlich zuletzt an dem oberen Rande des ligamentum vesicae, an der prostata, Blase und dem Mastdarne; 3) unter der Aponeurose des levator ani selbst, dessen vorderer Theil von der hintern Fläche des Schambeins neben der Symphyse, nach außen vom ligamentum vesicae entspringt und in seinem Verlaufe von vorn nach hinten sich immer tiefer herabsenkt. Keine dieser vorderen Fasern des levator gehen zu der pars membranacea urethrae, die von dem levator durch eine aponeurotische Membran geschieden ist, sondern alle Fasern zusammen dringen unterhalb der prostata nach hinten und verlaufen sich endlich in dem zwischen prostata und rectum befindlichen Zellgewebe, wodurch sie sich mit denen der andern Seite zu einem nach vorn concaven und die prostata umfassenden Bogen zu verbinden scheinen; 4) nach Hinwegnahme des levator findet man eine zweite aponeurotische Ausbreitung, die von der innern Fläche des ramus ascend. os. isch. und descend. os. pub. entspringend, nach innen zu dem untern Rande des ligamentum vesicae, das es zu verläßt scheint, vorbringt und mit der aponeurosis pubo-prostatica zusammenhängt; letztere legt sich an den seitlichen und untern Theil der prostata an, verläuft fast horizontal unter dem vorderen Theil des levator und bildet an ihrer obern Fläche den Anheftungspunkt eines andern, senkrecht aponeurotischen Blattes, das den seitlichen Theil der Vorleberdrüse überzieht und nach oben mit der früher erwähnten aponeurosis pelv. sup. zusammenhängt. Dieses senkrechte Blatt (die seitliche Aponeurose der prostata) verhindert die Verbindung des levator mit der pars membran. urethrae; 5) unterhalb dieser Theile findet man ein röhrlisches, von zahlreichen Gefäßen durchzogenes und einige Muskelfasern enthaltendes Gewebe, die sich zwar rechts und links über die pars membranacea ausbreiten, keinesweges aber als sphincter angesehen werden können; 6) präparirt man alsbald noch tiefer, schneidet die Harnröhre ab der pars cavernosa durch und schlägt sie mit dem bulbus nach hinten um, so bemerkt man zunächst die untere Fläche der mittlern Aponeurose, des sogenannten lig. Carcassonnae,

unter welchen, wenn es vorsichtig los präparirt wird, zu beiden Seiten der Mittellinie ein deutliches Muskelbündel zum Vorschein kommt, das ganz so beschaffen ist, wie es Wilson angegeben hat. Von dem untern Rande des lig. pubis nämlich entspringend, läuft es abwärts zu dem obern und seitlichen Theile der pars membranacea, wo sich mehrere Fasern fest setzen; die übrigen Fasern steigen noch tiefer herab, umfassen die pars membranacea unmittelbar hinter dem bulbus und kreuzen sich dann mit denen der andern Seite, so daß beide Muskeln zusammen eine Art sphincter hinter dem bulbus und die Harnröhre bilden. Dieser Ring wird durch jene früher erwähnten Quersfasern verläßt. Die von Annusat angegebenen Längsfasern konnte ich nicht auffinden.

Aus dieser Untersuchung geht hervor, daß die die pars membran. umgebenden Muskelfasern einen für sich bestehenden vom levator ani durch eine Aponeurose deutlich getrennten Muskel darstellen, der nach unten von dem musc. bulbo-cavern., transvers. perin. und sphincter ani durch die sogenannte aponeurosis med. geschieden ist. Die letzt genannte Muskeln, welche, wie bekannt, in eine gemeinlame Sehne, die sogenannte Kappe, zusammenlaufen, sind nur im Stande, die Harnröhre von vorn nach hinten zu verkürzen, keinesweges aber ihren Durchmesser zu verkleinern, was einzig und allein dem Wilson'schen Muskel zukommt. Dieses voraus geschickt, wollen wir die Gründe derjenigen prüfen, die sich gegen die Annahme von kramphastigen Harnröhrenstricturen erklären. Die von Mercier angeführten anatomischen Gründe sind: „Die pars membran. besitzt keine Cirkelfasern, die sie zusammenzuziehen können. Wenn beim Einführen einer Sonde eine kramphafte Bewegung entsteht, so hat diese mehr in einer veränderten Richtung des Canals als in einer eigentlichen Verengerung ihren Grund. Die Fasern des levator ani nämlich, welche an dem hintern, untern Theile der Schamfuge entspringen, laufen an der Seite der pars membr. vorbei, hinter welcher sie sich mit denen der andern Seite kreuzen. Dadurch wird um die pars membr. herum eine vorn an der Symphyse fest sitzende, hinten aber bewegliche Muskelschlinge gebildet, die, wenn sie sich contrahirt, die Harnröhre zusammenbrückt.“ Aus dieser von H. gegebenen anatomischen Beschreibung geht deutlich hervor, daß der eigentliche Wilson'sche Muskel von ihm nicht gekannt war, und daß er den vorderen Theil des levator ani mit jenem verwechselte. Eben so beruhen die anatomischen Gründe des Leroy d'Etioilles auf einer angenommenen Kenntniß des Wilson'schen Muskels. Dieser aus Kreisfasern gebildete Muskel hat, wie mir scheint, zwei Wirkungen: die Harnröhre in die Höhe zu ziehen und den Canal derselben zu verkleinern, wodurch die letzten Harntröpfchen bei gleichzeitiger Wirkung des sphincter und levator ani, sowie des bulbo-cavernos. ausgestoßen werden. Ja es scheint sogar, daß die pars membran. durch den Wilson'schen Muskel beständig in einem contrahirten Zustande erhalten werde, weshalb, wie Leroy d'Etioilles sehr richtig bemerkt hat, in die Harnröhre eingespritzte Flüssigkeiten nur hier ein Hinderniß finden, über diese Stelle hinaus mit Leichtigkeit durch die pars prostatica in die Blase dringen.

Nur schreibt L. diese Wirkung dem bulbo-cavern., transvers. perin. und sphincter zu, die, wie ich glaube, vom Wilson'schen Muskel abhängt.

Auf diese Weise wäre nun zwar einer der wichtigsten Einwürfe gegen die spasmodische Harnröhrenverengung — der anatomische nämlich — beseitigt, allein es bleibt noch zu entscheiden übrig, ob ein solcher Krampf wirklich vorkommt und ob alle Fälle, die dafür gehalten worden, es in der That waren. Es wird von manchen Autoren als Beweis dafür angeführt, daß der Katheter bisweilen, nachdem er bis zu einer gewissen Höhe in die Harnröhre eingeführt worden, plötzlich fest gehalten wird und während einer kurzen Zeit weder vor- noch rückwärts bewegt werden kann. Diese Erscheinung wird allerdings auch bei Personen beobachtet, deren Harnröhre einen ganz normalen Durchmesser hat, und kann durch den Reiz des fremden Körpers auf die Schleimhaut und dadurch bedingte Contraction des Wilson'schen Muskels erklärt werden. Man muß indeß gestehen, daß die Erscheinungen während des Catheterismus sehr trügerisch sind und oft von ganz anderen Ursachen, als gerade Spasmus, herrühren. So stößt bisweilen die Spitze des Katheters durch zu starkes Neigen des Griffes gegen die obere Harnröhrenwand an, oder umgekehrt gegen die untere, wodurch, wie Welpéau bemerkt, eine Klappe in der Schleimhaut gebildet wird; das Instrument, welches jetzt nicht vordringen kann, läßt sich bei einer veränderten Richtung leicht einführen. Hier ist offenbar an Krampf nicht zu denken. Eine andere Erscheinung des Catheterismus, die den Krampf der Harnröhre beweisen soll, ist die, daß der Katheter sich selbst überlassen, bisweilen durch die Contraction der Muskelfasern zurück getrieben wird. Allein dieses Zurücktreten des Katheters ist, wie Mercier bemerkt, oft nur scheinbar, indem die während des Catheterismus gedehnte Scheide sich beim Nachlassen wieder verkürzt und so die Bewegung des Stiebes für eine Bewegung des Katheters gehalten wird. Daß eingeströmte Flüssigkeiten, sowie die Trippermaterie bei Eröffnung der Harnröhrenmündung mit einer gewissen Kraft ausgestoßen werden, kann keineswegs als Beweis einer Muskelaction betrachtet werden; dieses wird einzig und allein durch die Elasticität der Wundungen bewirkt. Die Erscheinungen, welche fremde Körper in der Harnröhre wahrzunehmen lassen, sind demnach nicht geeigneter, einen Krampf derselben zu beweisen; dieses ist nur durch genau beobachtete pathologische Fälle möglich, an denen es bis jetzt noch sehr t. Das einzige, was und die Autoren in dieser Beziehung mittheilen, bechränkt sich darauf, daß bei manchen Individuen eine mehrstündige Urinverhaltung eintrat, die durch Blase und den Gebrauch einfacher Mittel beseitigt wurde. Die in dieser Beziehung erzählten Fälle sind sämmtlich ungenau; die meisten derselben beziehen sich auf Personen, die an einer organischen Verengung litten, bei welcher bis zum Eintritt des Krampfes keine Harnverhaltung Statt fand; in anderen waren es Tripperkranke, die von dem Krampfe befallen worden. Dergleichen Beobachtungen haben indeß keine Beweiskraft, da die kranke Schleimhaut momentan aufgetrieben werden oder sich entzünden kann, wodurch

alsdann die Harnverhaltung bedingt wird. Nur solche Fälle können als beweisend angesehen werden, in denen eine genaue Section gar keine organische Veränderung der Harnröhre nachweist, während im Leben Harnverhaltung zugegen war. Solche Fälle sind bis jetzt noch nicht bekannt. Wir können daher nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft nur da einen Harnröhrenkrampf annehmen, wo zugleich organische Krankheiten der Schleimhaut vorhanden sind, in deren Folge momentane Reizung des Wilson'schen Muskels entsteht. Eine andere Erklärung dieser intermittirenden Harnverhaltung bei organischen Harnröhrenstricturen giebt Mercier. Nach ihm ist das Hinderniß nicht in der urethra, sondern im Blasenhalse. An dem untern Rande der Blasenöffnung nämlich befindet sich ein quer laufendes Muskelbündel, das nicht die Wirkung eines sphincter hat, sondern die eines Hebers, so daß dadurch der untere Theil des Blasenhalbes in die Höhe gezogen und dem Ausfließen des Harnes ein Hinderniß gesetzt wird. Bei Personen mit Harnröhrenverengung kann es vorkommen, daß die Schleimhautentzündung sich bis zu dem Blasenhalse erstreckt, dadurch jener Muskel gereizt wird und sich so lange krampfhaft contractirt, bis er durch die Anstrengung ermüdet nachläßt und einen freien Harnabfluß gestattet. Diese Erklärungsweise verdient allerdings beachtet zu werden. Aus diesen Betrachtungen geht nun hervor: 1) daß der anatomische Bau der Harnröhre die Annahme einer spasmodischen Verengung derselben zuläßt, indeß indeß nirgends anders als in der pars membranacea; 2) daß eine Anzahl der von den Schriftstellern dafür angeführten Gründe keine Beweiskraft haben; 3) daß die bisher bekannt gewordenen Thatsachen nur da eine solche anzunehmen berechtigten, wo bereits organische Verengung oder Tripper vorhanden ist. (Arch. gén. de méd., Decbr. 1845.)

## Stomatitis mercurialis, als Folge von Quecksilberdämpfen.

Von Grapin.

In der Regel äußern Quecksilberdämpfe, denen gewisse Arbeitsclassen, wie: Bergolder, Spiegelbeleger, Minenarbeiter u. s. w. ausgesetzt sind, ihre Wirkung auf das Nervensystem, so daß Zittern der Glieder, Paralytischen zc. entstehen. Stomatitis dagegen, als Folge von Quecksilberdämpfen, ist selten, doch ist sie möglich, wie mehrere bereits früher bekannt gewordene Thatsachen, sowie nachstehende von Grapin gemachte Beobachtungen beweisen. Einer der merkwürdigsten Fälle dieser Art wurde früher im Arch. gén. d. Méd. mitgetheilt. Ungefähr 130 Tonnen Quecksilber wurden aus einem in der Nähe von Cabre geschleierten Schiffe auf ein anderes gebracht, wo das Metall aus den durchlöchernten Blasen ausfloß und im Schiffsraume sich verbreitete. Während drei Wochen wurden 200 Personen der Schiffsmannschaft von Speichelfluß, Geschwüren im Munde und an der Zunge befallen, zu denen sich bei vielen partielle Paralytischen und Unterleibsbeschwerden hinzugesellten. Selbst die später

vorgenommene Ausladung und Reinigung des Schiffes nützte nicht. — Die Gazette des Hôp. erzählt einen Fall, wo ein Mann nach 10tägiger Spiegelbelegen Salivation bekam, die zwanzig Tage anhielt.

Die von Grapin gemachte Beobachtung betrifft eine aus vier Erwachsenen und einem Säuglinge bestehende Familie, die — nachdem sie in einem Zimmer geschlafen hatten, in dessen Ofen gegen Abend ein zur Aufbewahrung von Quecksilber dienendes hölzernes Gefäß verbrannt worden — einige Tage darauf sämmtlich, mit Ausnahme des Säuglings, von Salivation befallen wurden. Perrot der Vater, dessen Gesundheit durch seine Beschäftigung in einer Spiegelfabrik schon bedeutend geschwächt gewesen war, bekam am fünften Tage Anschwellung der Mundschleimhaut mit Blasenbildung und Salivation. Bei der Untersuchung fand sich die Mundschleimhaut an den Waden geschwollen, gerötet und verdickt, am Zahnfleisch und Gaumen mit weißen Pseudomembranen bedeckt, die sich leicht entfernen ließen, ohne daß ulcerirte Stellen zurück blieben; die Zunge angeschwollen, mit schmutzgelbem Ueberzuge und hier und da mit grauen Flecken besetzt; die Submarilldrüsen etwas aufgetrieben. Reizliche Salivation, mercurielle Athemgeruch, erschwertes Schlingen und Sprechen, Kauen unmöglich. — Mundwasser mit Mann. — Nach und nach bildete sich um die grauen Flecke ein rother Saum. Nach Einnahme des Ueberzuges erschien die Schleimhaut borkiger, wie mit Granulationen besetzt und leicht blutend. Endlich verschwanden die Pseudomembranen ganz, mit Zurücklassung rother Stellen. An einer dieser Stellen sah man auf rötlich grauem Boden rothe Erhabenheiten, wahre Granulationen, die als sicheres Zeichen eines dagewesenen Schleimhautgeschwürs angesehen werden konnten. — Am einundzwanzigsten Tage nach dem Beginnen der Krankheit bemerkte man bei der Untersuchung der Brust eine bis zum dritten Stadium vorgeschrittene Pneumonie der rechten Lunge, die ganz occult aufgetreten war und vier Tage später den Tod herbeiführte. — Bei der Section fand sich die rechte Lunge in ihren unteren zwei Dritteln im Zustande der grauen und rothen Hepatisation. Die vernarbten Schleimhautgeschwüre zeigten sich an der Oberfläche gerötet, in der Tiefe undurchsichtig weiß, fast knorpelhart und mit den darunter gelegenen Geweben fest verwachsen; die sie umgebende Schleimhaut war roth und verdickt. —

Die anderen drei Personen, Frau und Töchter Perrot's, wurden geheilt. Der Verlauf des Mundübers war bei zweien derselben dem bei P. gleich. Man bemerkte nämlich an verschiedenen Stellen der Mundschleimhaut weiße, mit Pseudomembranen bedeckte Flecke, in deren Umgegend später die Schleimhaut sich rötete, und die im fernern Verlaufe eine rötlichgraue, mit deutlichen, erhabenen Granulationen besetzte Oberfläche zeigten. Nach der Heilung blieben unverkennbare Narben zurück. Bei der dritten kam es nicht bis zur Geschwürbildung; es war nur Rötzung, Anschwellung und Loslösung des epithelium an verschiedenen Stellen der Mund- und Zungenschleimhaut zugegen, sowie die anderen begleitenden Erscheinungen, wie

Salivation, Schling- und Sprechbeschwerden, minder heftig verlaufen. — Alle drei hatten am folgenden Morgen, nachdem sie während der Nacht den Quecksilberdämpfen ausgesetzt gewesen, ein Gefühl von Steifheit in den Gliedern.

Diese, sowie eine von Dr. Journier gemachte Beobachtung, wo drei Personen in Folge des Abtragens des Amalgams von einem zerbrochenen Spiegelglas Salivation bekamen, führen G. zu folgenden Bemerkungen: 1) In hygienischer Beziehung dürfen Gefäße, in denen Quecksilber enthalten gewesen, keiner hohen Temperatur ausgesetzt werden. Die Beobachtung auf dem englischen Schiffe, sowie die von G. gemachten, beweisen zur Genüge, daß mit Quecksilber in Berührung gewesene Gegenstände Moleküle dieses Metalls in ihren Interstitien behalten, die sich bei der sorgfältigsten Reinigung nicht entfernen lassen. — 2) Die Pneumonie bei Perrot scheint keineswegs eine zufällige, vielmehr in der durch Quecksilberdämpfe bereits früher stark erschütterten und geschwächten Constitution desselben begründete gewesen zu sein. In dem oben berührten Falle auf dem englischen Schiffe starben drei kurz darauf an phthisis pulmonalis, und einer blieb in Gibraltar vorgeschrittener Brustschwindsucht wegen zurück. 3) Ein merkwürdiges Beispiel von organischer Resistenz gegen äußere Schädlichkeiten sehen wir in dem Kinde der einen Tochter P's. Es war dem Einflusse der Quecksilberdämpfe ebenso wie seine Familie ausgesetzt; ja noch mehr, es wurde von einer Mutter genährt, deren Milch Quecksilber enthielt, und dessenungeachtet blieb es von dem Uebel gänzlich verschont. 4) Ueber die Form der stomatitis mercurialis sind die Schriftsteller uneinig; während die einen mit Bouillaud und Dugès sie für geschwürig halten, behaupten andere — namentlich Jordan — sie nur als diphtheritis gesehen zu haben. Die Beobachtung Grapin's zeigt das Vorkommen beider Formen. So konnte man bei dreien die geschwürige Form durch vier deutlich von einander zu unterscheidende Stadien verfolgen; Bildung von Pseudomembranen, dann einen rothen Kreis, der die Loslösung derselben andeutete, wirkliche Absorption der Hüte und endlich Entwicklung von Granulationen. Diese bei der Berührung leicht blutenden Granulationen, der weiße, sie umgebende, etwas nach innen gefehrte Saum, sowie die Beschaffenheit dieser erkrankten Schleimhautstellen nach dem Tode lassen keinen Zweifel mehr über die Geschwürform zu. Namentlich sind es die Granulationen, die das charakteristische, pathognomonische Zeichen des Schleimhautgeschwürs abgeben, indem, wie Hunter bereits bemerkt hat, sich nicht eher auf einer Schleimhautoberfläche Granulationen bilden können, als bis Continuitätsstörung da ist. Ganz unüberlegbar erschien diese Geschwürbildung der Schleimhaut bei einer an Triesscharlach leidenden Frau, deren Zunge mit weißen Flecken bedeckt war. Tags darauf sah man das epithelium blasenartig erhaben, in seinem Zusammenhang gelöst und die weißen Flecke unter denselben in dem Schleimhautgewebe selbst. Nachdem der weiße Ueberzug einige Tage lang weggeschwift worden, kam eine ungleiche, gerippte Oberfläche zum Vorschein, die bei der Berührung leicht blutete. Nach der

Heilung bemerkte man weiße, vertiefte Narben. — Daß indeß die stomatitis mercurialis auch als diphtheritis aufzutreten kann, beweist folgender Fall. — Frau Turlin bekam nach einer Quecksilberfriction über dem Unterlippe Anschwellung der Mundschleimhaut; das Zahnfleisch war angeschwollen, geröthet, am Zahnrande mit einem gelblichweißen Ueberzuge und hier und da mit kleinen, weißen Flecken bedeckt, die sich leicht wegwisfen ließen. Dagegen konnte man andere an der linken Backenschleimhaut und dem entsprechenden Zungenrande befindlich gewesene, grauweiße Flecke nur schwer ablösen, worunter die Schleimhaut zwar ein rothes, aber vollkommen glattes, nicht höckeriges Aussehen hatte und beim Reiben nicht blutete. Alle übrigen die stomatitis mercurialis begleitenden Erscheinungen waren in ziemlich hohem Grade zugegen. Nach einigen Tagen sah man jene Flecke von einem rothen, erhabenen Saum umgeben, die darunter liegende Schleimhaut vollkommen normal. Im fernern Verlaufe breitete sich der Saum weiter aus, die weißen Flecke wurden resorbirt, und an der jetzt bloß liegenden Schleimhaut erkannte man die normale Structur durch das glatte, nicht höckerige Aussehen. An einem der Flecke, wo der Epitheliumüberzug vollständig verschwunden war, konnte man deutlich unterscheiden, daß die Flecke ihren Sitz unter dem epithelium hatten, wie es bereits von einigen Schriftstellern angegeben ist. (Arch. gen. d. Méd. Juill. 1845.)

### Miscellen.

Ein fungus der vena cava inferior beobachtete Dr. Barlow. Ein 36jähriger gesunder Zimmermann von plethorischer Constitution wurde vor drei Jahren von icterus befallen, nach er viel Galle ausbrach. Vor anrethhalb Jahren bekam er nach einer Entzündung ein Fieber mit bedeutendem Schmerz in Unterleibe, dessen Hautvenen sich ungemächlich anordneten. Kaum genesen wurde er von einem Nepheliebel ergriffen. Einige Monate später erkrankte er mit dem harnen schwarzhlichen Blut. Drei Tage vor seiner Aufnahme in das Guss-Hospital bemerkte Pat. ein Aufschwellen des Unterleibes. Athmen und Blutbewegung waren regelmäßig; der Unterleib war durch eine große Quantität Flüssigkeit angeschwollen; die ganze rechte Seite bis zur Brust hinauf ergab einen matten Ton bei der Percussion. Die Hautvenen des Unterleibes, besonders die der rechten Seite, bis zur Nabelhöhe erweiterten sich zur Brust hinauf. Der Stuhl nicht verstopft, der Urin durch Gallenmangel gefärbt. Einige Tage nach seinem Eintritt wurde die Paracentese gemacht, wodurch eine klare, grünlich gefärbte Flüssigkeit entleert ward. Die nun von neuem vorzunehmende Untersuchung ergab, daß die Leber die ganze Dornabgangswelle einnahm und ihr convexer Rand unter dem neunten Rippenknorpel der linken Seite zu fühlen war. Unter den falschen Rippen der rechten Seite fühlte man gleichfalls eine harte, ungleiche Geschwulst, die sich bis zur Nabelgegend erstreckte. Pat. starb nach fünf Tagen an peritonitis. — Sectionsbefund. Die in der Bauchhöhle befindliche Flüssigkeit war von schwärzlicher Farbe; Neß und

Därme waren von Pseudomembranen überzogen; das peritonaeum war von vielen Blutgefäßen durchzogen, die Leber vergrößert, fest und von macerirtem Ansehen. Die rechte Niere um das Vierfache vergrößert, bräunlich, leberartig, mit diesem, festem Ueberzuge, zeigte beim Einschnneiden fast durchgängig kugelförmige, Tuberkeln und bräunliche, röthliche oder gelbliche Massen. Aehnliche Massen fanden sich in der unteren Hohlvene in einer Strecke von 6—8 Zoll und in der rechten Vorlammer. Die Wände der Hohlvene waren verdickt, degenerirt, welche Degeneration eine Strecke von 3 bis 4 Zoll bis zur vena spermatica der rechten Seite einnahm. Das unter der jungfögen Masse befindliche Blut hatte die Neigung, Klumpen zu bilden, was auch mit dem in den Venen der rechten Niere befindlichen Blute der Fall war. Eben so enthielt die vena hepatica zu Klumpen geronnenes Blut; einige, wahrscheinlich zum Pfortaderstämme gehörige Venen waren mit einer dicken, röthlichen, gallertartigen Masse angefüllt. Die linke Niere war blaß und hypertrophisch; das Herz erweicht und von dunkler Farbe; die vena azygos der rechten Seite hatte fast einen Zoll im Durchmesser. (Guy's Hospital reports.) Die s. g. jungfögen Massen sind wohl nur als Coagula zu betrachten, welche die denselben eigene Umänderung erlitten haben.

Ein Fall von Verkürzung des ligamentum glosso-epiglotticum med., wodurch das Einbringen fremder Körper in die Luftröhre begünstigt und so der Tod herbeigeführt wurde, theilt Gampbel in der Lancet mit. Eine 56jährige, ziemlich abgemagerte Frau wurde im Februar 1844 in das Hospice Sainte-Perrine aufgenommen, wo sie plötzlich während einer Milztagmahzeit starb. Die über ihr früheres Leben eingegangenen Nachrichten ergaben, daß sie im Juni 1843 während des Öffnens einer Entzündungsanfall gehabt hatte, wahrscheinlich in Folge eingedrungener fester Nahrungsmittel in die Luftröhre. Es erfolgte hierauf wiederholtes Erbrechen, und die Kranke genas. Im December ein neuer Anfall unter gleichen Umständen. Der gerade anwesende Chirurg führte sofort Daumen und Zeigefinger tief in den pharynx ein und zog ein Stück gelb gefärbtes Fingerring hervor, das hinter dem Kehlkopf wie eingeklemmt war. Am 15. Febr. 1844 bekam Pat. bei Tische denselben Anfall wieder. G., herbei gerufen, fand Kopf und Kump nach hinten gezogen, die Gesichtsmuskeln trampfhaft contractirt, Gesichtsfarbe dunkelblau, die Hand der Kranken unwillkürlich gegen den Kehlkopf gehoben. Die in ihrer Nähe befindlichen Personen sagten aus, daß sie nur Schnup, aber kein Fleisch gegessen hätte, welche Angabe, wie die Section später bewies, nicht richtig war. Nach 2 oder 3 Minuten erfolgte der Tod. Unter solchen Umständen konnte man nur an eine haemorrhagia cerebrale denken. Bei der Section fand sich das Gehirn normal, keine Ueberfüllung der Gefäße mit Blut, kein Wasser in den Ventrikeln; das linke Herz war hypertrophisch und leer, der Bogen der Aorta aneurysmatisch erweitert, die innere Haut derselben etwas geröthet, die Arterie selbst bei ihrem Durchtritt durch das Zwerchfell verknöchert. Der Kehlkopf lag hart an der Basis der Zunge an; die obere Öffnung des Kehlkopfes war durch ein Stück gefochtes Bindendich vollständig verstopft, das bis zur cartilago cricoidea hinunter reichte. Der kleine Kehlkopf lag den hinteren Abgahnitt der Karmnöffnung unbedeckt und, sich selbst überlassend, wurde derselbe durch das gespannte ligamentum glosso-epiglotticum med. gegen die Basis der Zunge hin aufgerichtet. Diese Richtung beachtet der Kehlkopf noch, nachdem der larynx 24 Stunden in vergrüemtem Alkohol macerirt worden war. Die Verkürzung jenes Ligaments muß demnach hier als die primitive Ursache des Todes angesehen werden.

### Bibliographische Neuigkeiten.

G. Waterhouse. Natural History of the Mammalia. Vol. I. London 1846. 8<sup>o</sup>.  
 Rev. L. Jengys. Observations in Natural History. Post 8<sup>o</sup>. London 1846.  
 Etudes géologiques sur les îles de Teneriffe et de Fogo; par Ch. Sainte-Claire Deville. 1e Livr. Paris 1846. 4<sup>o</sup>. 10 Bogen.

Dr. Prus, Rapport à l'académie royale de médecine sur la peste et les quarantaines fait au nom d'une commission par le — — Paris 1846. 8<sup>o</sup>. 1056 pages. Dies Werk ist mit der dritten Lieferung jetzt ganz erschienen. Die Definitive haben wir No. 11 u. 12 dieses Bandes d. R. Neuzen bereits mitgetheilt. Anatomie, physiologie et hygiène oculaire par J. H. Lepout de la Fordeaux. Rennes 1846. 12me. 11 Bogen.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froberg und dem K. Fr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froberg zu Weimar.

No. 858.

(Nr. 22. des XXXIX. Bandes.)

September 1846.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr.; des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3/4 Sgr., mit colorirten Abbildungen 7/8 Sgr.

### Naturkunde.

#### Ueber den Kaffee.

Von Hrn. Payen.

(Zweiter und dritter Artikel.) \*)

Der zweite Artikel, welchen der Verfasser in der Sitzung der Akademie vom 6. Jull vortrug, betrifft die ihm zuerst gelungene Ausziehung eines neuen Doppelsalzes und einer krystallisirbaren Säure aus dem Kaffee, sowie die Darstellung des Caffeins. Nachdem er gezeigt, daß die reine Darstellung des letzten Productes vorher noch keinem Chemiker geglückt sei, wendet er sich zur Beschreibung des dabei befolgten Verfahrens.

Der Kaffee wird zuerst durch Raspeln oder Stoßen in ein mehr oder weniger feines Pulver verwandelt und dann in einem fortgesetzt destillirenden Apparate durch Aether völlig ausgezogen. Die ätherische Solution wird bis zur Trockniß abgeraucht und der fettige Rückstand mit kochendem Wasser gewaschen. Die wässrigen Auflösungen geben einen braunen Rückstand, der, mit rectificirtem Alkohol behandelt, nach dessen Verdampfung einen krystallinischen Niederschlag zurückläßt, den man mit kaltem Alkohol wäscht, in kochendem Alkohol auflöst und krystallisiren läßt, und nachdem man diese Behandlung zwei Mal wiederholt hat, erhält man das Caffein in dünnen glänzendweißen Prismen.

Dies reine Caffein schmilzt durch Hitze und verflüchtigt sich dann ohne Rückstand, indem seine Dämpfe zu farblosen, durchsichtigen Prismen sich sublimiren. Seine chemische Zusammensetzung und sein Aequivalentengewicht lassen sich durch folgende Formel ausdrücken:  $C^{16}$  (1200)  $H^{10}$  (125)  $Az^4$  (705)  $O^3$  (300) oder nach Procenten:

Kohlenstoff . . . . .	50,855
Wasserstoff . . . . .	5,085
Stickstoff . . . . .	30,000
Sauerstoff . . . . .	14,060

100,000

Durch folgende Behandlung des Kaffees hat der Verf. Krystalle erhalten, welche aus einem Doppelsalze bestehen, das durch die Verbindung einer organischen Säure, die er, weil sie eine grüne Farbe veranlaßt, chloroginische Säure nennt, mit zwei Basen, einer organischen, dem Caffein, und einer mineralischen, Kali, entsteht, und also chloroginsaures Caffeinkali ist.

Er behandelt zu diesem Zwecke den gepulverten Kaffee mit Aether, wäscht ihn, bis er völlig ausgezogen ist, auf dem Filter mit Alkohol von 0,60 Stärke, raucht die so erhaltenen Solutionen bis zur dünnen Syrupconsistenz ab und vermischt sie dann mit ihrem dreifachen Volumen an Alkohol von 0,83. Die Flüssigkeit scheidet sich in zwei Theile ab, der eine, klebrige, fällt zu Boden, der andere, sehr flüssige, schwimmt oben auf. Dieser, welcher den größten Theil des krystallisirbaren Doppelsalzes enthält, wovon man sich überzeugen kann, indem man etwas davon in eine Glasröhre thut und ein Tröpfchen Ammonium zusetzt, da denn die gelbe Flüssigkeit allmählig eine sehr intensive grüne Farbe annimmt, wird decantirt. Das klebrige Präcipitat wird in etwas Wasser aufgelöst, und durch Behandlung mit Alkohol von 0,85 oder 0,90 ein neuer Niederschlag bewirkt, der oben aufschwimmende Theil der Flüssigkeit, der abermals von dem Doppelsalz in Auflösung hält, wieder decantirt. Diesen Proceß wiederholt man mehrmals, gießt die verschiedenen alkoholigen Solutionen zusammen, raucht sie im Marienbade bis zur Syrupdickte ab, verdünnt diesen Syrup mit 1/4 seines Volumens an Alkohol von 0,90 und stellt ihn an einen kühlen Ort, da sich denn

\*) Der erste Artikel findet sich in No. 821 (No. 7 b. XXXVIII. Bds.) S. 97 b. Bl.

zinnen 24—45 Stunden körnige Krystalle darin niederschlagen, die man auf einem Filter mit kaltem Alkohol erst von 0,65, hierauf mit solchem von 0,70 und 0,85 wäscht, dann aber bis zur Sättigung in Alkohol von 0,60 unter Erwärmung im Marienbade auflöst. Nach dem Erkalten schlagen sich prismatische Krystalle nieder, die sich um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt gruppieren, so daß sie Sphäroiden bilden. Um sie völlig rein zu erhalten, löst man sie nochmals in Alkohol auf und läßt sie abermals anschießen, worauf man sie abtropfen läßt und im Vacuum bei 100° Centigr. Temperatur trocknet.

Wenn man dies Doppelsalz auf einem bis zu 100° erwärmten Papiere reibt, so wird es so elektrisch, daß es sich in großen, länglichen Flocken an eine Messertlinge anhängt. Bei 185° schmilzt es, wird schön gelb, sieder und schwimmt so an, daß es fünf Mal so voluminös wird, wie vorher. Es verandert sich auf diese Weise in eine schwammige, zerreibliche Masse. Bei 230° zerlegt sich diese zum Theil und wird bräunlich, die dabei ausgetriebenen Dämpfe sublimiren sich zu nadelförmigen Caffeinkrystallen. Bei noch stärkerer Erhitzung erheben sich reichliche alkalische Dämpfe, während die Masse wieder in Fluß tritt und abermals anschwimmt, so daß sie wohl zwanzig Mal mehr Umfang hat, als die ursprünglichen Krystalle. Die so erhaltene sehr leichte Kofle schwillt an der Oberfläche in Regenbogenfarben.

Der Verf. hat dieses Doppelsalz mit verschiedenen Reagenten, als verdünnter Schwefelsäure, essigsaurem Blei, salpetersaurem Silber geprüft und die Zerlegung desselben auf mehrfache Weise bewirkt. Diese kann zuvörderst durch Einäscherung geschehen, da denn das Kali durch 0,11 kohlenfaures Kali repräsentirt wird. Wenn man ferner das Doppelsalz auflöst und mit seinem Äquivalent an Schwefelsäure behandelt, dann aber gepulverten Marmor einträgt und die Solution abraucht, so erhält man schwefelsaures Kali in Vermischung mit chloroginfaurem Caffein. Durch Alkohol läßt sich dies Letzte ausziehen und aus der Solution mittelst kohlisch-essigsauren Bleies die Säure präcipitiren, das Caffein aber nach dem Abrauchen der Flüssigkeit durch Waschen des Rückstandes mit kaltem und dann mit heißem Alkohol anschießen, da es sich aus der alkoholigen Auflösung in Krystallen niederschlägt. Das chloroginfaure Blei erhält man auch, indem man entweder die Auflösung des Doppelsalzes in Alkohol mit tribasischem essigsaurem Blei präcipitirt, oder indem man das Doppelsalz kalt mit überschüssigem Bleiprotoxyd und Wasser zusammenreißt. Im letzten Falle macht das in der Mischung bleibende Kali das chloroginfaure Blei auflöslich, indem es ohne Zweifel ein anderes Doppelsalz bildet; allein die Abscheidung der Bestandtheile läßt sich durch Einführung eines Stromes kohlenfaurem Gas in die filtrirte Flüssigkeit bewirken. Alsdann bildet sich allmählig ein gallertartiges durchscheinendes Präcipitat von chloroginfaurem Blei. Die dazwischen befindliche Flüssigkeit enthält das Kali und das Caffein. Das Letzte läßt sich abscheiden, indem man bis zur Trockniß abraucht, den Rückstand mit kaltem Alkohol wäscht und dann das Caffein in kochendem Alkohol auflöst. Nachdem man

die Solution filtrirt hat, erscheint daselbe, indem es in der ganzen Flüssigkeit in einander kreuzenden nadelförmigen Krystallen anschießt.

Schließlich haben wir noch über die Ausziehung und Eigenschaften der chloroginfauren Säure zu berichten. Nachdem das chloroginfaure Blei durch Waschen mit siedendem destillirtem Wasser völlig gereinigt und durch einen Strom von Schwefelwasserstoffsaure zerlegt worden ist, erhält man eine Solution, die, wenn man sie schnell abraucht, verworrene Krystalle von Chloroginfaure zurückläßt. Nachdem diese durch kleine Quantitäten wasserfreien Alkohols gereinigt und hierauf getrocknet worden, ist sie weiß, in wasserfreiem Alkohol auflöslich, noch auflöslicher in mit Wasser verdünntem Alkohol oder in bloßem Wasser, und schwer krystallisirbar. In der mittelst siedenden Wassers bis fast zur Sättigung bewirkten Auflösung schießen nur sehr langsam mikroskopische Brömen an, die von gemeinschaftlichen Mittelpunkten strahlenförmig ausgehen und nach 20—30 Tagen zahlreiche sphäroidische Gruppen von 1—2 Millim. Durchmesser bilden.

Die Chloroginfaure reagirt, wenn sie in Wasser aufgelöst ist, sehr deutlich sauer, röthet Lakmuspapier stark und ist offenbar in dem Doppelsalze des Kaffees derjenige Bestandtheil, welcher die verschiedenen Farbenwechsel bei Behandlung jenes Salzes veranlaßt. In einer Höhre erhitzt, schmilzt sie, färbt sich gelb, geräth ins Kochen und läßt eine dünne, glänzende Kohlenschicht zurück. Die Dämpfe, welche sich dabei entwickeln, schlagen sich zu einer braunen Flüssigkeit nieder, die, wenn man sie schnell erhitzt, eine in lebhaften Regenbogenfarben schillernde dünne Kohlenlage bildet.

Bei der Zerlegung der Chloroginfaure, des chloroginfauren Caffeinäls und des chloroginfauren Bleies erhielt der Verf. folgende Resultate:

Chloroginfaure.	Chloroginfaures Caffeinäls.
Kohlenstoff 56,0	Kohlenstoff 50,74
Wasserstoff 5,6	Wasserstoff 5,38
Sauerstoff 38,4	Sauerstoff 9,12
100,0	Kali 7,50
	100,00

Unmittelbare Zusammensetzung des chloroginfauren Doppelsalzes. des chloroginfauren Bleies.

Chloroginfaure	Chloroginfaure
63,5	40
Kali 7,5	Bleioxyd 60
Caffein 29,0	100
100,0	

Äquivalentengewicht

der Chloroginfaure.	des chloroginfauren Bleies.
C <sup>14</sup> 1050	Säure 1850
H <sup>8</sup> 100	Dryd 2 Pl. O 2780
O <sup>7</sup> 700	4630

Allerdings gehören zur definitiven Bestimmung der Zusammensetzung und der Formeln der Chloroginfaure und der chloroginfauren Salze noch mehr Analysen, allein folgende Thatlagen lassen sich schon jetzt als völlig erwiesen betrachten.

1) Das Caffein spielt in der Zusammensetzung des natürlichen Doppelsalzes die Rolle einer Basis.

2) Durch die entweder von selbst oder durch Temperaturerhöhung eintretende Zersetzung der organischen Säure wird das Caffein frei und es bleibt mit dem Kali nur eine braune Säure verbunden.

3) Das Doppelsalz ist im normalen Zustande im Perisperm der Kaffeebohne enthalten und läßt sich aus demselben leicht ausziehen.

4) Zu den merkwürdigen Eigenschaften der Chloroginsäure gehört auch die, daß sie eine sehr lebhaft grüne Farbe zu entwickeln fähig ist.

In einer dritten Arbeit, die der Akademie am 3. Aug. mitgeteilt wurde, macht der Verf. das Resultat seiner Untersuchungen über das Arom und mehrere andere Bestandtheile des Kaffees bekannt. Die Arome der Nahrungsstoffe haben bekanntlich ihren Sitz in den flüchtigen Säuren, den ätherischen oder alkoholischen Verbindungen, den mit den wässerigen und ammoniakalischen Dünsten mit aufsteigenden Stoffen, vorzüglich aber in den wesentlichen Oelen. Beim Kaffee ist das Arom insbesondere an das fette Del gebunden, dessen Eigenschaften selbst durch leichtes Rösten sehr modifizirt werden.

Der Verf. hat sich bei seinen hinsichtlich des Aroms des Kaffees angestellten Versuchen hauptsächlich auf zwei Sorten, nämlich den von Martinique und den von Wokka, beschränkt, obwohl er nebenbei auch andere Varietäten berücksichtigt und eine vollständige Untersuchung dieses Gegenstandes in Aussicht stellt. Beim Wokkakaffee bildet der in etwas größerer Menge, als bei irgend einer anderen Sorte, vorhandene fette Stoff etwa 0,13 des Totalgewichtes. Dieser Stoff ist gelblich und flüssiger, als bei anderen Varietäten, besteht übrigens nur aus zwei Arten von Fett, die bei verschiedenen Temperaturen schmelzen. Die aromatische Essenz ist zum Theil an dieses Fett sehr fest gebunden und beim Wokkakaffee vorzüglich lieblich und in Menge vorhanden. Der fette Stoff des Martiniquekaffees ist brauner und weniger flüssig; er läßt sich in vier Bestandtheile scheiden, deren Schmelzpunkte bei 5, 20, 50 und 90° Centigr. sind. Der strengflüssigste Theil ist wachsartig.

Die verschiedenen Analysen des Verf. beweisen, daß der Kaffee im normalen Zustande ungefähr folgende Zusammenfetzung darbietet:

Cellulose . . . . .	34
Hygroscopisches Wasser . . . . .	12
Freie Stoffe . . . . .	10—13
Glykose, Dextrin, unbestimmte Pflanzensäure . . . . .	15,5
Legumin, Casein (Glutin?) . . . . .	10
Chloroginsäures Caffeinkali . . . . .	3,5—5
Stichtoffe organische Producte . . . . .	3
Freies Caffein . . . . .	0,8
Geronnenes unauflösliches wesentliches Del . . . . .	0,001
Aromatische Essenz, theils flüssig und wohriechend, theils weniger auflöslich und dabei scharf . . . . .	0,002
Mineralische Stoffe, Kali, Kalk, Talk, Phosphor-, Schwefel-, Kieselsäure, Spuren von Chlor . . . . .	6,697

100

Aus Obigem ergeben sich die Hauptwirkungen des Röstens und Infundirens des Kaffees.

Um die nützlichste Totalwirkung zu erhalten, muß man beim Rösten oder Brennen die ganze Masse der Kaffeebohnen so schnell und so gleichförmig als möglich bis etwa 250° Centigr. erhitzen. Bei dieser Temperatur schmilzt, unter Begünstigung von Seiten der während der Erhitzung sich einbindenden Wasserdämpfe, das chloroginsäure Doppelsalz an, wird rothbraun, zersprengt die Gewebe des Perisperms und läßt einen Theil des mit ihm verbundenen Caffeins fahren. Die Cellulose u. dgl. wird leicht carmelirt und erzeugt empyreumatische, saure und färbende Producte. Die fetten Oele verbreiten sich in der bereits porösen Masse, indem sie die ein wenig veränderten Essenzen mit sich fortziehen. Diese fetten und flüchtigen Oele bieten sich dann beim Infundiren mit kochendem Wasser diesem über sehr große Oberflächen ausgebreitet dar.

Bei Vollendung des Brennens müssen die Bohnen hellkastanienbraun und hinreichend zerreißlich sein, um sich leicht pulverisiren zu lassen. Während sie in einem verschlossenen Gefäße sich verflüchten, wird sich nur wenig Dampf entwickeln, der sich zu einem leicht gefäueren Wasser niederschlägt. Ihr Gewichtsverlust darf nicht über 18 Procent betragen. Wird das Brennen weiter getrieben, so daß die Bohnen mehr oder weniger dunkelbraun werden, so sind dieselben theilweise mit dem violetten, in Regenbogenfarben spielenden Firniß überzogen, welchen die sich verflüchtende Chloroginsäure erzeugt. An die Stelle der frei gewordenen aromatischen Essenzen sind dann die empyreumatischen Kohlenstoffverbindungen getreten, welche sich aus den stickstoffhaltigen Substanzen und fetten Oelen bilden; endlich würde das Blechgefäß, während des Verflüchens, mit Tröpfchen von jenen Essenzen und empyreumatischen Producten beschlagen.

Die erste schnell vorgenommene Infusion von kochendem Wasser zieht aus dem gepulverten, gerösteten Kaffee jenes, das Getränk so lieblich machende Arom, das von dem auflöslichsten Theile der wesentlichen Oele herrührt. Beim zweiten Filtriren kann man eine ebenjo dunkel gefärbte Flüssigkeit erhalten, die aber jenen Träger- oder Kaffeefarbschmack darbietet, welcher dem weniger auflöslichen und flüchtigen Oele eigen ist.

Höchst interessant würde es sein, wenn man die specielle Wirkung der gehörig charakterisirten Bestandtheile des Kaffees, welche sich in keinem Kaffeesurrogate finden, auf den menschlichen Organismus feststellen könnte. Wie wirkt das so wenig veränderliche Caffein, wie das chloroginsäure Doppelsalz, welches am Gaumen einen etwas bitteren Geschmack zurückläßt und durch den Sauerstoff schnell zersetzt wird; wie wirken die aromatischen Essenzen? Ueber diese Punkte mögen uns gelehrte Aerzte aufklären. So viel wissen wir aber bereits, daß der Kaffee, weit entfernt, gleich den starken spirituellen Getränken und den narcotischen Tabak- und Opiumdämpfen, die Sinne abzustumpfen, das Angenehme dieser beiden künstlichen Genuße in sich vereinigt und dabei die intellectuellen Fähigkeiten anregt. Selbst wenn der Hauptgrund der specifischen Wirkungen des Kaffees nicht

in düssen so lieblichem Arom läge, so verleiht dieses ihm doch seinen Hauptwerth als Handelswaare, da ja die verschiedenen Kaffeewerthe um so höher bezahlet werden, je aromatischer sie sind, und wenn man den wägbaren Theil der Esenz, welche der Sigh dieses Aroms zu sein scheint, auch nur zu  $\frac{2}{3}$  des Totalwerths des Kaffees anschlägt, so würde das Kilogramm dieses wesentlichen Oels des Kaffees sich zu dem Preise von 10,000 Franken berechnen. (Ausgezogen aus den Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XXIII. No. 1, 6. Juillet u. No. 5, 3. Août 1846.)

### Fernere Untersuchungen über das Nervensystem des uterus.

Von Robert Lee, M. D.

In der Sitzung der Londoner Royal Society vom 2. April d. 3. theilte der Verf. mit, daß er am 8. April 1838 beim Seciren eines schwangeren uterus Structuren entdeckt habe, welche mit Gangliengeflechten die größte Aehnlichkeit hatten (in dieser Zeitschrift damals mehrfach besprochen), und daß er im December desselben Jahres bei einem zweiten schwangeren uterus den sympathischen und die Rückenmarksnerven bis in diese Structuren verfolgt habe. Er hatte mehrere ausgezeichnete Anatomen ersucht, seine Präparate zu besichtigen und sie mit ähnlichen Präparaten von nicht schwangeren uteri, welche er in denselben Jahre angefertigt hatte, zu vergleichen und theilte die Ansichten dieser Sachverständigen mit. Dieselben erklärten sich meist mit dem Verf. dahin einverstanden, daß die erwähnten Structuren keine bloßen faserigen Gewebe seien, sondern den Charakter der Nerven besäßen, und daß sie mit der Volumvergrößerung des uterus während der Schwangerschaft an Stärke zunehmen. Zwei der Anatomen erklärten jedoch, nach von ihnen vorgenommenen anatomischen Untersuchungen, daß die vom Verf. für Nerven gehaltenen Fasern nur Wänder von elastischem Gewebe und feine Nervengeflechte seien, und als der Verf. dies vernahm, zog er seine bereits am 12. Decbr. 1839 bei der Royal Society eingereichte Abhandlung, in welcher die von ihm bei dem Seciren der schwangeren uteri beobachteten Erscheinungen genau beschrieben und abgebildet waren, wieder zurück.

Der Verf. theilte alsdann die Geschichte seiner späteren Untersuchungen über denselben Gegenstand mit, welche er an dem uterus mehrerer großen Vierfüßer angestellt, und durch die er seine früheren Ansichten durchgehend bestätigt

gefunden hatte. Er berief sich dabei auf das Zeugniß noch mehrerer Sachverständiger, die sämmtlich der Meinung beipflüchteten, die er in seinen, in den Philosophical Transactions vom Jahr 1841 und 1842 abgedruckten Abhandlungen ausgesprochen hatte. Spätere Beobachtungen und Sectionen haben nur dazu gebiet, ihn in seinen Ansichten zu befestigen, und er hält es nummehr für ausgemacht, daß die Uterusnerven in schwangern Zustande bedeutend stärker werden.

Schließlich fügte der Verf. einen von Hrn. John Dairynple aufgesetzten Bericht über das Resultat seiner mikroskopischen Untersuchung der ihm vom Verf. mitgetheilten Präparate der Uterusnerven hinzu, welcher Bericht seiner Meinung ebenfalls nur günstig ist. (London, Edinburgh & Dublin Philosoph. Magazine, August 1846.)

### M i s c e l l e n .

Ein eigenthümliches nebartiges Gewebe hat Hr. C. F. Glocker (vergl. dessen Bemerkungen über einige Cerebrateln aus dem Jurafalke Mährens und Ungarns in den Acta Acad. Caes. Leop. Carol. nat. cur. Vol. XXI. P. II.) an der Cerebratula longirostris Nilss., subspecies moravica Gl. und an der Cerebratula Perovalis Soeveyb., subsp. insignis, var. Tichavensis, entdeckt. Bei der ersten bemerkt man unter einer mäßigen Vergrößerung auf der Oberfläche der dem bloßen Auge gleich erscheinenden obern und untern Schale außerordentlich feine, eng neben einander liegende, wenig vertiale, etwas längliche Punkte, welche in einander schießend durchkreuzende Reihen geordnet sind, so daß die durch diese Anordnung zwischen ihnen gebildeten schwach erhabenen und schmalen Ränder ein höchst zartes chagrinartiges Netz bilden. Bei noch stärkerer Vergrößerung erscheinen die Vertiefungen zwischen den Maschen dieses Netzes, welches eben die vergrößerten Punkte sind, in rhombischer Form. Die längern Diagonalen dieser Rhomben fallen in die Längsrichtung der Schale. — Die Schalen der letzten zeigen ebenfalls bei mäßiger Vergrößerung an ihrer Oberfläche ein sehr feines, gitterförmiges Netz, welches durch eine große Menge eng neben einander befindlicher, etwas vertieferter und daher dunkel erscheinender außerordentlich feiner Punkte gebildet wird, die sowohl nach der Länge, als nach der Breite der Schale in einander fast rechtwinklig kreuzende Linien gestellt sind. Bei jüngern Individuen bemerkt man zugleich sehr schmale, ein wenig erhabene Längsstreifen.

Zwei Schnabelförmungen fand Hr. C. F. Glocker (vgl. dessen Bemerkungen über einige Cerebrateln aus dem Jurafalke Mährens und Ungarns in den Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. cur. Vol. XXI. P. II.) bei einem ungewöhnlich tiefen Exemplare der Cerebratula lacunosus Scholtz., vom Tichauer Berge; nämlich eine größere am Ende des oben überragenden Schnabels und eine gerade unter dieser liegende mit einem etwas erhabenen Bulste eingefaßt. An diese schließt sich erst das kleine, aber ganz deutlich stumpf-dreieckige Deltidium an.

## S e i l k u n d e .

Neues Verfahren behufs der Heilung von Aneurysmen mittelst der Galvanopunctur (Galvanacupunctur) der Arterien.

Von Hrn. Petrequin, Oberchirurgen am Hôtel-Dieu zu Lyon, Prof. an der dortigen Arzneischule etc.

Gegenwärtig, wo man das alte Operationsverfahren, nach welchem die Pulsadergeschwulst geöffnet ward, gänzlich

aufgegeben hat, ruht die Behandlung gewissermaßen auf einer ganz neuen Basis. Die Hauptgefäß besteht immer noch in Ausdehnung und Versten des Sackes; allein man hat die hierin liegende Schwierigkeit umgangen, man beschränkt sich auf die in dem Sacke enthaltene Flüssigkeit, indem man das zuführende Gefäß unterbindet. Man beabsichtigt mittelst der Braudorschen oder Aneischen Ligatur den Zufluß neuen Blutes zu verhindern und das Gerinnen des in dem



Saße enthaltenen Blutes, dann aber die allmähliche Obliteration der Arterie bis an die nächsten Seitenäste derselben zu Wege zu bringen. Es geht danach in dem Herde des Lebens ein Coagulations- und Organisationsproceß vor sich, und später werden die Bestandtheile des Blutes absorbirt. Kurz, es ist bei dieser Behandlung hauptsächlich auf die Coagulation des Blutes abgesehen, und das Unterbinden der Arterie ist das Mittel, wodurch dies Resultat erreicht werden soll. Die Gefahren dieser Operation können wir als bekannt voraus setzen.

Das neue Verfahren sucht dieser Zweck ohne kluge Operation zu erreichen, und schon aus diesem Gesichtspuncte wäre durch dasselbe sehr viel gewonnen. Bekanntlich giebt es mehrere chemische Agentien, welche das Gerinnen des Blutes veranlassen; allein da meine Untersuchungen rücksichtlich derselben nicht hinreichend durchgeführt sind, so werde ich derselben nicht weiter gedenken, sondern mich alsbald zur Galvanopunctur wenden, die ich an die Stelle der gegenwärtig üblichen Behandlung der Aneurysmen zu setzen gedenke. Um diese neue Methode zu schaffen und in Ausübung zu bringen, war bisher noch gar nichts geschehen; allein ich glaube, daß der von mir erlangte Erfolg zufrieden stellend genannt werden müsse, da die von mir aufgestellten Regeln andere in den Stand gesetzt haben, mein Verfahren mit dem besten Resultate in Anwendung zu bringen. Namentlich hat Dr. L. Cinißelli zu Cremona ein großes aneurysma der art. poplitea auf diese Weise curirt.

Erfolgreiche Anwendung der Galvanopunctur bei einem gefährlichen Falle von aneurysma arteriae popliteae\*).

C. A., von robuster Constitution und großer Statur, hatte ohne ernstliche Krankheit sein Leben bis auf 70 Jahre gebracht, als er im October 1845 in der rechten Kniekehle eine pulsirende Geschwulst bekam. Das Uebel machte so schnelle Fortschritte, daß dem Patienten das Gehen bald beschwerlich und schmerzhaft wurde, und zwar in dem Grade, daß er im December nur noch wenige Schritte im Zimmer machen konnte. Im Januar 1846 ward er ins Hospital von Cremona aufgenommen. Ich erkannte, daß hier ein aneurysma der art. poplit. vorhanden sei, das die Größe eines Gänseeies hatte. Es nahm die ganze Kniekehle ein, pulsirte überall stark und fiel zusammen, wenn man die art. femoralis comprimirte. Der nervus popliteaeus internus strich innerhalb der Geschwulst zwischen dieser und

den Sehnen der Beugemuskeln durch. Der Druck, den das aneurysma auf die hintere Seite des Knies ausübte, widersezte sich der vollständigen Streckung des Unterschenkels. Die Gelenkcapfel schien an den Seiten aufgetrieben und das Klopfen erstreckte sich bis zu derselben und der Kniegelenke. Ueber der Geschwulst konnte ich das Pulsiren so wenig ermitteln, als am Unterschenkel und Fuße; und auch am linken Beine war dasselbe nicht wahrzunehmen, obgleich die art. poplitea auch auf dieser Seite stärker klopfte, als gewöhnlich. Beide untere Extremitäten waren mit Venengeschwülsten besetzt und die dürre Haut derselben trug die Spuren alter Geschwüre. Aus allem diesem schloß ich, daß das Unterbinden der art. cruralis zu gefährlich sei, und ich beabsichtigte die Geschwulst allmählig zu comprimiren und die Wirkung des Druckes durch abstringirende Umschläge zu unterstützen. Allein die Unzufamkeit des Patienten nöthigte mich, dem kaum begonnenen Versuche zu entsagen. Ich hatte nun so eben einen Auszug von Hrn. Petrequins neuen Untersuchungen in Betreff der Behandlung der Aneurysmen in der Mailänder medicinischen Zeitung gelesen und aus denselben ersehen, daß Hr. P. sich zum Coaguliren des Blutes in den Pulsadergeschwülsten der durch Nadeln fort geleiteten Electricität mit Erfolg bedient hatte. Obgleich nun Hr. P. die Schwierigkeit seines Verfahrens in dessen Anwendung auf große Aneurysmen anerkennt, so wollte ich dasselbe doch nicht unversucht lassen, zumal da ich überzeugt war, daß, wenn es nicht gelänge, doch wenigstens die Lage des Kranken nicht verschlimmert werden würde. Ich verfuhr also am 22. Januar, wie folgt.

Der Kranke wurde auf die rechte Seite und das compressorium oben am Schenkel angelegt. Dann stach ich vier feine Stahlnadeln von 56 Millim. Länge 35 bis 40 Millim. tief in die Geschwulst ein; zwei davon senkte ich nach der innern Seite der Geschwulst senkrecht über einander ein, so daß deren Abstand von einander 22 Millim. betrug, wobei ich den Stamm und die Zweige der beiden Saphenen vermieid und sie schräg von unten nach oben einführte; die andern beiden befanden sich an der Außenseite der Geschwulst in einer mit der ersten parallelen Linie und in gleichem Abstand von einander, aber etwas tiefer und in entgegengesetzter Richtung, so daß sie einander innerhalb der Geschwulst kreuzten, ohne einander zu berühren. Nachdem dies geschehen war, ließ ich das compressorium auf die art. cruralis einwirken, doch nur in dem Grade, daß das Klopfen in der Geschwulst aufhörte, ohne daß dieselbe jedoch zusammen gefallen wäre. Hierauf brachte ich eine Säulenbatterie, die eben erst aufgeschichtet worden war und aus 21 Paaren quadratischer Zink- und Kupferplatten von 93 Millim. Seitenlinie, sowie Zwischenlagen von mit Salzwasser befeuchteten Luche bestand, in die Nähe des Patienten. Mittels zweier Silberdrähte von 1/2 Millim. Stärke, die man mit den bloßen, aber recht trocknen Fingern anfaßte, wurde die galvanische Strömung bald durch eine Paar Nadeln in Thätigkeit gesetzt; allein da sie zu schwach schien, vermehrte man nach 3 Minuten die Zahl der Plattenpaare bis 30 und ließ nun den Galvanismus 25 Minuten lang wirken.

\*) Ausgezogen aus der Gazzeta medica di Milano, Februarheft 1846. Vor der Veröffentlichung des Falles erhielt der Verf. vom Dr. Cinißelli folgende Zuschrift: „Nachdem ich den Bericht über ihre Forschungen und Versuche in Betreff der Anwendung der Electricität gegen die Pulsadergeschwülste gelesen, entschloß ich mich, dieses Verfahren gegen ein aneurysma art. poplit. zu versuchen, welches ungemein groß und schwierig zu operiren war. Ich habe es geheilt und die Beschreibung des Falles so eben in die Druckerei geschickt. Diese Erwähnung macht Ihnen Ehre, und ihr allein verdanke ich das Gelingen der Cur. Cremona, 3. Febr. 1846.“

Mit jedem der Pole berührte man eine Nadel auf ein Mal; aber alle 2—3 Minuten vertauschte man die Pole, und jede der Nadeln ward nach einander mit beiden Polen berührt, so daß die Strömung nach allen Richtungen durch die Geschwulst strich, was zu dem Zwecke geschah, diese mit einander kreuzenden Fibrinfasern zu füllen, damit das Schwappen des Blutes nachdrücklicher verbunden und dadurch die Coagulation begünstigt würde. Bei jeder neuen Berührung der Pole mit den Nadeln fühlte der Kranke anfangs Zittern in der Geschwulst, und später zogen sich die Wadenmuskeln zusammen, worauf unter der Fußspitze ein Zucken eintrat. Auch wurde er sehr unruhig, so daß das compressorium unaufsätzlich aus der Stelle gerückt ward und die Geschwulst wieder zu pulsiren begann, wodurch wir alle Hoffnung verloren, daß der Versuch gelingen könne. Ich wollte mit der Anwendung des Galvanismus noch länger fortfahren, allein die Umgebend des Patienten verhinderte mich daran. Die Nadeln wurden also herausgezogen, wobei sie einigen Widerstand darboten, da sie oxydirt waren, und obwohl das compressorium noch kräftig genug einwirkte, um das Pulsiren der Geschwulst durchaus zu verhindern, so kühlte man diese doch in eine mit Eis gefüllte Blase ein. Der außerordentlich unfähige Patient wollte das compressorium nicht liegen lassen, obwohl ich dies für durchaus nöthig hielt, um die Coagulation des Blutes zu erlangen. Die Eisumschläge wurden sechs Stunden lang fortgesetzt, und nach Verlauf dieser Zeit pulsirte die Geschwulst wie früher, und ich glaubte die Operation sei durchaus verfehlt. Am 23. Morgens war das Klopfen noch unvernindert, allein ich bemerkte, daß, wenn man die art. cruralis comprimirt, die Geschwulst nicht mehr wie früher zusammensiel, sondern an Umfang nur sehr wenig abnahm. Am Mittag, 24 Stunden nach der Galvanopunctur, hatte das Pulsiren aufgehört. Der Operirte stand sogar vom Bette auf und ging einige Schritte durch das Zimmer, fühlte jedoch noch ein wenig Taubheit in Unterschenkel. Während der folgenden Tage nahm der Umfang der Geschwulst allmählig ab, und sie wurde dichter. Die seitlichen Vertiefungen neben der Geschwulst am Knie verschwanden, sanft der Taubheit, das Bein konnte vollständig gestreckt werden, der Gang ward frei, und es blieb nur noch ein geringes Gefühl von Schwere im Fuße zurück, welches sich von dem auf den nervus popliteus internus ausgehenden Zuge herleitete ließ. Am 29. Januar ließ sich C., der über seine unerwartete Heilung höchst vergnügt war, nicht länger im Hospital halten.

Nachstehende Beobachtung rühret von Hrn. Verrequin selbst her.

Voluminöse Pulsabergeschwulst, die in Folge eines Aderlasses in der Armbeuge entstanden war. Galvanopunctur. Heilung in einer einzigen Sitzung.

Guard Fouent, Apothekergesülfe, 30 Jahre alt, zu Salins im Jura-departement wohnhaft, litt seit 8 Jahren an Hypertrophie des Herzens, wegen deren er schon mehrmals, namentlich in Paris vom Professor Chomel,

behandelt worden war. Um das Herzklopfen, welches ihn beständig quälte, zu mildern, mußte er von Zeit zu Zeit zur Ader lassen. Im Februar 1846 wandte er sich an Hrn. K., einen Arzt zu Arbois, der ihm leider die Arterie verunreute. Daraus entstand ein primäres falsches aneurysma, das sich wie eine bloße Gefühmole oder Blutinfirmität ausnahm; allein sowie die Geschwulst sich zu zertheilen begann, bemerkte man in der Gegend des Lencettischs eine kleine Geschwulst, die von Tag zu Tage an Umfang zunahm und deutlich klopfte. Der Patient ward besorgt und begab sich auf den Rath des zu Salins practicirenden polnischen Arztes Hrn. Matuzewicz nach Lyon, um sich durch mich operiren zu lassen. Am 8. Mai langte er mit einem Empfehlungsbrieife meines Collegen im dortigen Hôtel-Dieu an.

Ich constatirte die Hypertrophie des Herzens, welche insbesondere durch ein beim ersten Tempo des Herzschlags sehr deutliches Blasebalgeräusch, wobei das erste Geräusch fortdauerte, durch heftige Bewegungen des Herzens und häufiges Klopfen charakterisirt wird. Das aneurysma in der Armbeuge war schon über drei Monate alt und größer, als ein Fühneri. Es befand sich über der arteria humeralis und bildete einen sehr bedeutenden Höcker. Auf seinem Gipfel konnte man die Narbe des Aderlassschneides bemerken. Die Geschwulst klopfte heftig, ausgedehnt, mit dem Puls gleichzeitig und so, daß man es deutlich sehen konnte. Sie leistete dem Drucke des Fingers Widerstand, und es war darin einiges Schwappen zu fühlen. Blutklumpen, die etwa schichtenweis darin gewesen wären, ließen sich darin durchaus nicht fühlen. Mitteltst des Stethoskops hörte man darin deutlich ein blasendes Geräusch, welches aufhörte, sobald man die art. humeralis über der Geschwulst comprimirte. Die Geschwulst nahm dann bedeutend an Umfang ab, und das Pulsiren verschwand gleichfalls. Wenn man die Arterie unter der Geschwulst zusammendrückte, traten die entgegengesetzten Erscheinungen ein.

Überdies war die Herzkrankheit eine üble Complication; allein sie bildete doch keine Anzeige gegen die Operation; nur glaubte ich die ersten therapeutischen Mittel gegen die Herzkrankheit anwenden zu müssen.

Durch diese, durch ruhiges Verbalten begünstigte ärztliche Behandlung ward in Bezug auf die Herzkrankheit eine bedeutende Besserung herbeigeführt. Die Pulsationen und das Blasebalgeräusch wurden schwächer, und auch das aneurysma klopfte bei weitem nicht mehr so stark, als früher. Nach dreiwöchentlicher Vorbereitung hielt ich den Zustand des Kranken für die Operation geeignet, und am 5. Juni nahm ich, unter Mirwirkung des Dr. Barrier und in Gegenwart vieler Studenten, die Galvanopunctur vor.

Der Kranke saß auf einem Stuhle; sein Arm lag neben der galcanischen Säule auf einem Tische ausgestreckt und wurde von Gehülfen gehalten. Abwärts senkte ich an vier einander entgegengesetzten Punkten der Geschwulst ebenso viele scharfe Strecknadeln (épingles) von 7—8 Centimeter Länge in der Weise ein, daß deren Spitzen einander innerhalb des Aneurysmalfaces kreuzten. Da der Handwerker,

den ich damit beauftragt hatte, sie mit einem isolirenden Anstriche zu versehen, mit diesem Geschäfte nicht fertig geworden war, so mußte ich sie leider ohne Anstrich anwenden. Die Säule, die ich benutzte, bestand aus 60 Blattenpaaren von 8 Centimeter Seitenlinie. Die Tuchquadrate wurden mit einer Auflösung von Salmiak befeuchtet. Ein Gehülfe comprimirte die art. brachialis, und das Pulsiren der Geschwulst hörte auf. Die Köpfe zweier Stechnadeln wurden alsdann mit den beiden Polen in Verbindung gebracht, was mittelst zweier mit Seide unwickelter Messingdrähte geschah, die mit den Händen gefaßt wurden. Die galvanische Strömung war ungemein intensiv und veranlaßte zuweilen lebhaftes Zucken. Die Schläge waren kräftig, und der Kranke wurde durch Gehülfsen fest gehalten. Die Geschwulst wurde anfangs kleiner, dann gespannt und roth, ohne jedoch mehr Consistenz zu erhalten. Der Pat. klagte über Brennen an der Stelle, wo die Stechnadeln eingestickt waren, und um jede derselben her zeigte sich eine geringe Cauterisation.

Nach zehn Minuten fühlte ich, daß die Geschwulst dicker und gleichsam teigig war. Es bildeten sich offenbar darin Gerinnsel. Ich ließ die Säule fortwährend einwirken, indem ich die galvanische Strömung bald durch das eine, bald durch das andere Stechnadelpaar leitete. Der Kranke war unruhig, er fühlte lebhaftes Schlägen, und es brach ein reichlicher Schweiß aus; allein da es ihm an Muth und Intelligenz nicht fehlte, hielt er die Operation standhaft und vertrauensvoll aus. Nach einer Viertelstunde überzeugte ich mich davon, daß die Geschwulst immer dicker ward, und daß man, selbst wenn die Zusammenrückung der art. brachialis aufhörte, keine Schläge mehr darin fühlte. Dennoch verlängerte ich die Sitzung noch um fünf Minuten. Der Saft wurde bedeutend fest. Ich zog nun die Stechnadeln nach einander heraus, und alles Pulsiren hatte aufgehört. Ich legte auf die Arterie ein compressorium und auf die Geschwulst eine Blase mit Eis.

Der Operirte ging nach seinem Bette zurück, fühlte sich aber so matt, als ob er einen weiten Weg gemacht habe. Der Tag ging ohne Fieber vorüber. Der Pat. klagte nur über den Druck des compressorium. Am folgenden Tage befand er sich besser und ruhig. In dem aneurysma war weder Entzündung noch Schmerz zu spüren. Der Arm hatte weder feinen Gefühls, noch seine Beweglichkeit verloren. Man fuhr mit dem Eingeben folgender Arznei fort: beruhigender Trank mit Nohnsyren, 30 Grammen; eine Möglinische Pille; 3 Mlane von Nuecke und Spargelwurzeln; Fleischbrühe. Ich nahm das compressorium eine Stunde lang ab, und das Pulsiren der Geschwulst kehrte nicht zurück.

Am 7. war an der art. radialis, sowie an der art. cubitalis der Puls wieder fühlbar. Der Patient hatte die Nacht gut zugebracht. Der Vorarm war weniger geschwollen, und die Geschwulst hatte sich merklich gesetzt. Man konnte darin weder ein Klopfen fühlen, noch mittelst des Stethoskops ein Geräusch vernehmen.

Am 8. nahm ich das compressorium ein für alle Mal ab. Die Geschwulst des Vorarms hatte sich völlig gesetzt, und

der Kranke klagte nur über Herzklopfen. Abends bekam er in der Armbeuge heftige Schmerzen, und die Stelle fühlte sich, obwohl fortwährend Eis auf dieselbe gelegt worden war, heiß an. Durch mehrkündiges Baden mit kaltem Wasser wurden die Schmerzen sehr gelindert.

Am 9. blieb die abnorme Hitze auf die Armbeuge selbst beschränkt, die sich gegen Berührung empfindlich zeigte. Ich sah eine Entzündung des aneurysmatischen Sackes voraus. Viertels-Portion, kaltes Bad, öliges Klystir.

Am 10. war die Geschwulst um vieles kleiner, aber immer noch der Sitz eines dymphen Schmerzes. Die kleinen Schorfe, die in der Ablösung begriffen waren, waren mit einem Entzündungshofe umgeben. An zweien derselben stieß bereits ein wässriger Eiter aus. Die Eisumschläge und das Fomentiren mit kaltem Wasser wurden fortgesetzt.

Am 12. fielen die Schorfe ab, und es lief aus den kleinen Wunden viel blutiges Wasser. Der Schmerz ließ nach.

Am 13. lief ein schwärzlicher Eiter aus, den der Pat. ungemein überfließend fand. Als man um das aneurysma her Druck ausübte, kamen kleine halborganisirte, schwärzliche Klümpchen heraus, welche Fragmente des Blutcoagulums waren. Es unterlag nun keinem Zweifel, daß der Sack in Entzündung und Eiterung getreten sei und durch die Nadelstiche nach dem Abfallen der Schorfe mit der Atmosphäre communicire. Ich empfahl dem Pat. die größte Ruhe und rieth ihm, selbst die art. brachialis häufig zu comprimirn.

Am 14. und 15. fuhr der Sack zu eitern fort. Das aneurysma war verschwunden, so daß auch keine Spur von demselben mehr zu bemerken war. Der Sack zeigte sich leer, und der Arm hatte wieder seine normale Gestalt und Stärke angenommen.

Am 16. verminderte Eiterung. Ich suchte mittelst eines Charpiepfropfs einen mäßigen Druck auf den leeren Sack auszuüben, um die Wundränder desselben mit einander in Berührung zu halten, damit sie verwüchsen. Am folgenden Tage überzeugte ich mich davon, daß dies Mittel von der besten Wirkung gewesen war. Die Wunden wurden oberflächlich, so daß sie nur noch die Tiefe der Hautstärke hatten. Im Innern traten Adhäsionen ein, und an Gefahr war nicht mehr zu denken. Dennoch ließ ich den Druck noch fortwirken.

Am 20. war die Heilung vollständig und keine Spur von der Geschwulst mehr vorhanden. Die art. radialis und cubitalis pulsirten wie auf der gesunden Seite; zwei der kleinen Wunden waren vernarbt. Man legte einen Verband mit einer in aromatisirtem Weine getränkten Compressen an. Ich untersuchte den Zustand des Herzens; es pulsirte nicht heftig, allein das blasenartige Geräusch war noch, obwohl in vermindertem Grade, vorhanden. Der allgemeine Zustand des Pat. war durchaus erfreulich.

Am 22. stand der Kranke, welcher bisher der Vorsicht halber das Bett geübet hatte, zum ersten Male auf, wobei er den Arm in der Binde trug.

Am 24. fand, da der Kranke sich am Abende vorher erkältet hatte, eine leichte Bronchientzündung, Husten, schlei-

miger Auswurf und Durst Statt. Es wurde Kifane und ein hustenstillender Trank verordnet. Nach zwei Tagen war die Erkältung gehoben. Man fühlte die art. radialis nach ihrem ganzen Verlaufe schlagen, selbst an der Stelle, wo das aneurysma gewesen war, daher ich annahm, daß sie wieder ihr ursprüngliches Volumen angenommen habe. Es wurde mit baume de Commandeur verbunden.

Am 28. hatte der Patient einen Anfall von Fieber, den dritten eines Tertianfiebers, welches sich seit einigen Tagen entwickelt hatte. Man verordnete ein Klystir mit China, Balriadr und Mohnkapseln. Das Fieber ward bald gehoben und kehrte nicht zurück.

Am 30. waren alle Wunden vernarbt, und am Tage vorher war der Operirte der Arzneyschule als geheilt vorgestellt worden.

Am 4. Juli verließ Eduard Fouent das Hospital vollkommen geheilt. Sein allgemeiner Gesundheitszustand war trefflich, und er konnte den Arm völlig frei bewegen.

Ich überzeugte mich davon, daß die nach ihrem ganzen Verlaufe nirgends verstopfte art. brachialis sehr oberflächlich lag, und als ich den Arm sehr aufmerksam untersuchte, erkannte ich deutlich eine zweite tiefer und mehr nach hinten liegende art. brachialis, aus welcher anatomischen Anomalie sich der beim Ueberfall vorgekommene Mißgriff erklärte. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. S. T. XXIII. No. 6, 10. Août 1846.)

## Miscellen.

Fall von eigenthümlicher Wirkung des Leontodon Taraxacum, von Dr. G. Smyth. Eine verheiratete Dame, welche an einer Leberaffection zu leiden glaubte, nahm auf den Rath eines nichtärztlichen Freundes täglich zwei Mal einen Dessertlöffel voll von dem süßigen Extr. Taraxaci. In den ersten drei Tagen zeigte sich noch durchaus keine Wirkung, bald darauf aber fühlte sie sich ungewöhnlich und unwohl, sie bekam Uebelkeit und ein Gefühl von großem Unbehagen in den Präcordien, die Nächte wurden schlaflos angebracht und der Darmcanal obstruirt. Einige pill. aperientes bejeigten alle diese Symptome, und die Dame setzte den Gebrauch des Taraxacum anhaltend fort. Nach weiteren zwei bis drei Tagen wiederholten sich die oben angegebenen Symptome

und wichen von neuem einer Gabe Magnesia. Nachdem nun das Taraxacum noch einige Zeit hindurch fortgebraucht worden war, fand die Dame eines Morgens beim Erwachen den obern Theil des Körpers von einem feicht judenden Ausschlage bedeckt. Derf. wurde nun herbeigerufen, und fand das Gesicht etwas angeschwollen und mit rothen Flecken bedeckt, und auf den Vorderarmen, Händen, Brust und Unterleib eine reiche Crappon von Lichen urticatus. Der Puls war sehr beschleunigt, voll, aber weich, die Zunge mit einem gelbkrannnen Belag bedeckt, der Schlund trocken und leicht entzündet, der Stuhl verstopft und der Harn dunkel und spärlich (salinische Abföhmittel, strenge Diät, Wäsungen der Haut mit Essig und Wasser). Nach fünf bis sechs Tagen war die Crappon bis auf eine leichte Abschuppung vollständig verschwunden und die Kranke hergestellt. (Lancet, Nov. 8. 1845.)

Die permanente Ausdehnung durch die Schwere des Gliedes allein bei einem Oberarmbruche hat Hr. Gassaignac in folgendem Falle angewendet. Der Bruch am untern Ende des humerus hatte eine schräge Richtung nach innen und unten, so daß der condylus internus in zwei Stücke getrennt war. Das obere Stück bildete einen spitzigen und winkelförmigen Vorsprung unter der Haut, so daß deren Durchbohrung zu drohen schien. Hr. G. bemerkte, daß dieser Vorsprung nur verschwand, wenn man den Oberarm in horizontale Lage brachte und den Vorderarm dabei sich selbst überließ. Um diese Stellung, in welcher die Reduktion von selbst erfolgte, zu sichern, wurde ein rechtwinkeliges Kissen unter den Arm gebracht und durch Schnüre über dem Bette befestigt, während der Vorderarm ein wenig gebeugt und in halber Pronation seinem eigenen Gewichte überlassen wurde. Der Kranke war sehr folgjam und hielt diese beschwerliche Stellung während der ganzen Zeit der Behandlung aus. Eine Geschwulst der Hand, die in den ersten Tagen eintrat, verschwand unter Anwendung von Einwickelungen und Kamphergeiß-Fomentationen. (Gazette des Hôpitaux 1846.)

Atrophie des m. deltoideus der rechten Seite in Folge einer Verletzung des n. circumflexus brachii von George May. — Emma W., 20 Jahre alt, fiel im Alter von 3 Monaten ihrer Mutter vom Arme, wurde aber, bevor sie den Boden erreichte, am Arme ergriffen und gehalten, sie empfand heftige Schmerzen, der Arm wurde ganz kranke und Pat. hat bis jetzt noch nicht den freien Gebrauch des Armes wieder erlangt. Jetzt ist die Schulter klein und flach, und der Kopf des Oberarmes füllt sich so an, als wenn er nur von der Haut bedeckt wäre; alle anderen Muskeln sind gut entwickelt, auch ist nirgends eine Veränderung zu bemerken; der ganze Arm ist dünner als der andere; Pat. kann keine anstrengende Arbeit mit der Hand ausführen und vermag nicht Mähen nicht lange die Nadel zu führen, wenn der Ellenbogen nicht unterstützt wird. Es läßt sich wohl annehmen, daß der n. circumflexus brachii verletzt wurde, und in Folge dessen eine Atrophie des Deltamuskels eintrat.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou Année 1—3. (548 u. 253 S. 16 Tafeln und 1 Karte. Moscou 1845. Vollständig in 4 Numrn.)

Leukart, Rud., de monstria eorumque causis et situ. Goett. 1846. 4°.

Сусемитъ's Вögel Europa's. 29. Liefer. gr. Ser. 8°. Darmstadt 1846.

Abolition des Lazarets, ou l'Anticontagionisme absolu. Doctrine nouvelle, qui tend à prouver que les pestes dites contagieuses, le cholera d'Asie etc. sont de faux aperçus de la science — par Delagrangé. Paris 1846. 8. 40 Bogen.

Recherches anatomico-pathologiques et cliniques sur quelques maladies de l'enfance, par F. L. Legendre. Paris 1846. 8°. 29 Bogen.

AMNH LIBRARY



100012056

59

1846

